Government of Canada | Gouvernement du Canada

Office of Critical Infrastructure Protection and Emergency Preparedness

Bureau de la protection des infrastructures essentielles et de la protection civile

Fermeture d'aéroport en cas de catastrophes naturelles et d'origine humaine : Vulnérabilité des entreprises et planification des affaires

Remerciements

Cette publication a été préparée pour :

**Bureau de la protection
des infrastructures essentielles
et de la protection civile**

2e étage, édifice Jackson.
122, rue Bank
Ottawa (Ont.) K1A 0W6
Téléphone : (613) 994-4875
Numéro sans frais : 1 800 830-3118
Télécopieur : (613) 998-9589
Courriel : communications@ocipep-bpiepc.gc.ca
Site Internet : www.ocipep-bpiepc.gc.ca

Auteurs :

Stephanie E. Chang, Ph.D.
Diana Ericson, M.A.
Laurie Pearce, Ph.D.

**Disaster Preparedness Resource Centre
Université de la Colombie-Britannique**

Le présent document puise dans les travaux réalisés en vertu du contrat n° 2002D009 avec le soutien de la Division de la recherche et développement (DRD) du Bureau de la protection des infrastructures essentielles et de la protection civile (BPIEPC), anciennement Protection civile Canada. Les opinions, observations et conclusions ou les recommandations qu'il contient sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement l'opinion du Bureau de la protection des infrastructures essentielles et de la protection civile.

© SA MAJESTÉ LA REINE DU CHEF DU CANADA (2003)
N° de catalogue : PS4-8/2004F-PDF
ISBN: 0-662-77447-7

105-07289/

Sommaire administratif

Les événements récents, comme le tremblement de terre à Nisqually en 2001 et les attaques terroristes du 11 septembre de la même année, ont souligné la nécessité d'accorder plus d'attention à l'interruption des transports aériens dans la planification de la protection civile et des mesures d'urgence. Les fermetures d'aéroport, lorsqu'elles se prolongent un certain temps, peuvent engendrer de lourdes pertes économiques et perturber d'importants services urbains.

L'étude, reproduite dans ces pages, scrute les répercussions éventuelles de l'interruption des activités dans les grands aéroports, en particulier à la suite d'un tremblement de terre et de menaces terroristes. Bien que nous nous attardons au cas de l'aéroport international de Vancouver et des entreprises qui le desservent, bon nombre de nos conclusions peuvent s'appliquer à l'ensemble des aéroports du pays. Nous avons consulté des ouvrages pertinents, recueilli des données statistiques, élaboré deux scénarios de catastrophe, identifié des groupes concernés et réalisés une quarantaine d'entrevues avec leurs représentants de la région de Vancouver et aux États-Unis.

L'aéroport international de Vancouver est un des principaux employeurs de la Colombie-Britannique. En 2000, on y dénombrait quelque 26 000 emplois directs, y compris les emplois auprès des transporteurs aériens, de l'administration de l'aéroport et des entreprises et organisations de soutien immédiat (p. ex., les traiteurs et les expéditeurs de fret). La contribution directe de l'aéroport au produit régional brut est évaluée à 1,7 milliard de dollars. Quelque 15,5 millions de passagers ont utilisé l'installation en 2001. Au chapitre de la manutention du fret, l'aéroport de Vancouver vient au troisième rang au Canada, sous le rapport de la valeur.

Les tremblements de terre constituent un risque important dans la région de Vancouver. D'ailleurs, l'aéroport a déjà subi des dégâts et des perturbations à cause d'eux. Le tremblement de terre de Loma Prieta en 1989 (magnitude de 7.1) a détruit près du tiers (3 000 pi sur 10 000 pi) de la piste principale de l'aéroport international d'Oakland. Les réparations d'urgence ont duré 30 jours et la remise en état définitive de la piste s'est étalée sur six mois. Lors du tremblement de terre de Nisqually en 2001, la tour de contrôle de l'aéroport international SeaTac a subi de lourds dégâts et on a dû fermer l'aéroport pendant deux heures, le temps d'installer une tour de contrôle temporaire. Mais l'aéroport a été forcé de réduire sa capacité pendant environ trois mois, à cause, en grande partie, de la visibilité réduite de l'installation de fortune. L'aéroport Boeing Field quant à lui, le principal aéroport de fret de la région, a vu sa piste considérablement endommagée. Les réparations d'urgence ont duré environ deux semaines.

La menace du terrorisme s'est concrétisée de façon dramatique lors des événements du 11 septembre qui ont perturbé tous les aéroports en Amérique du Nord. L'aéroport qui a le plus souffert a sans doute été l'aéroport national Ronald Reagan de Washington, D.C.; sa fermeture a duré 23 jours. La remise en service graduelle de l'installation s'est étalée sur six mois. Les volumes de passagers ont considérablement chuté à cause des restrictions d'accès, du détournement des voyageurs vers d'autres aéroports et moyens de transport et de la baisse générale des voyages d'agrément et d'affaires. Mais ce sont les compagnies aériennes, le tourisme et les entreprises logées à l'aéroport même qui ont subi les plus lourds impacts économiques. Les répercussions sur le fret ont été moindres puisque l'aéroport national Reagan

n'est pas un centre important de manutention. En outre, l'économie de la région a peu souffert eu égard à la proximité de deux grands aéroports.

Les entreprises de la région de Vancouver ont également subi des pertes à cause du 11 septembre. Les compagnies aériennes et les entreprises logées à l'aérogare ont éte les premières touchées par la fermeture de l'aéroport. Les conséquences de cette situation ont perduré après la levée des restrictions de vol à cause de la profonde transformation du secteur des voyages par avion. Le renforcement des mesures de sécurité et la peur de voler ont fait chuter les volumes de passagers et, dans bien des cas, les voyageurs ont passé plus de temps à faire la queue devant les postes de contrôle de sécurité que dans les boutiques et les restaurants de l'aéroport. Les expéditions de fret et de courrier ont elles aussi été ralenties par l'application, après le 11 septembre, d'une foule de consignes et de règlements nouveaux. Certaines compagnies aériennes, incapables de suivre le rythme de la modification des directives, ont cessé leurs opérations de fret pendant deux semaines. Les problèmes de stockage, le détournement des marchandises vers d'autres moyens de transport et la manutention des produits périssables ont été quelques-unes des difficultés auxquelles ce secteur a été confronté. Le secteur du tourisme et de l'hébergement, quant à lui, a connu un courte hausse des affaires pendant la crise à cause des voyageurs coincés. Toutefois, les annulations et la baisse des réservations après le 11 septembre ont provoqué une stagnation tenace des nuitées à Vancouver, qui a eu un effet d'entraînement sur les commerces auxiliaires comme les restaurants, les bars, les boutiques spécialisées et ainsi de suite. Les volumes des congressistes et des passagers de navires de croisière ne se sont jamais relevés aux niveaux d'avant le 11 septembre 2001.

Nous avons demandé aux entreprises de raconter comment elles avaient vécu la perturbation des activités aéroportuaires et d'imaginer les répercussions des deux scénarios de catastrophes qui leur ont été présentés. Pour la plupart d'entre elles, les événements du 11 septembre étaient la principale référence. Les scénarios étaient un tremblement de terre majeur dans la région de Vancouver et un acte de terrorisme (détournement d'avion).

Nous avons constaté que huit groupes concernés ou secteurs économiques seraient particulièrement vulnérables à la perturbation des activités de l'aéroport : 1) le transport aérien de passagers; 2) le transport aérien de fret; 3) les entreprises logées à l'aéroport; 4) le tourisme; 5) l'agriculture, les pêches et l'aquaculture; 6) les petites entreprises; 7) les collectivités rurales de C.-B.; 8) les services de santé. Nous avons établi des ensembles de répercussions majeures éventuelles pour chaque groupe ou secteur et fourni des renseignements plus détaillés, notamment, la liste des parties concernées spécifiques à l'aéroport international de Vancouver et un tableau descriptif détaillé des répercussions sur les divers groupes et secteurs.

Par exemple, nous avons constaté que, pour le transport aérien du fret, des interruptions, même de courte durée, pouvaient avoir de lourdes conséquences économiques compte tenu de l'importance du facteur temps pour de nombreuses marchandises. Les restrictions sur les atterrissages de nuit pourraient fortement nuire à certains transporteurs de fret voire les forcer à rayer Vancouver de certaines de leurs routes. Le service de fret aérien offert par des compagnies aériennes commerciales serait vulnérable aux annulations de vols et aux modifications qu'on apporte aux horaires pour accommoder les passagers. Le fret aérien pourrait ressentir les effets des restrictions et des politiques de réglementation émanant non seulement du gouvernement

fédéral mais aussi de l'administration américaine. Les petites compagnies annexes au transport de fret aérien, moins diversifiées, seraient durement touchées. Enfin, la concentration des industries autour de l'aéroport décuplerait les effets d'un tremblement de terre.

Dans le secteur du tourisme, nous avons constaté que les catastrophes qui priveraient Vancouver de son attrait, comme les séismes, engendreraient des pertes importantes durables. L'industrie des services pour croisières serait la plus menacée car Seattle pourrait accaparer une partie des affaires. Les petites entreprises du secteur touristique et les entreprises à faible marge bénéficiaire et à petite réserve de caisse seraient particulièrement vulnérables. Une catastrophe qui surviendrait l'été et, par surcroît une fin de semaine, aurait des répercussions importantes sur le tourisme. Dans ce secteur, les affaires perdues sont très difficiles à récupérer.

Seules quelques-unes des entreprises interviewées avaient un plan pour parer à d'éventuelles catastrophes à l'aéroport. Cela ne nous a pas empêcher de dégager de leurs expériences des leçons et des « pratiques exemplaires » que nous avons également décrites dans le rapport. Par exemple, incorporer dans les plans de poursuite des affaires des renseignements cruciaux sur plusieurs aéroports de rechange ainsi qu'un programme détaillé et éprouvé de recours à un moyen de transport terrestre de rechange. Les plans devraient également prévoir des mesures pour parer aux ruptures des approvisionnements engendrées par l'interruption du transport aérien ainsi que des dispositions pour la manutention des produits périssables. On devrait envisager des façons d'offrir des produits ou des services de remplacement afin de tirer profit de la nouvelle demande. Les associations de commerçants devraient être prêtes à faire des pressions ou à offrir un service central de renseignements.

Le présent rapport s'accompagne d'un guide de planification à l'intention des entreprises intitulé, « Fermetures d'aéroport – Guide pour les entreprises » (Annexe C).

Table des matières

Remerciements ii

Sommaire administratif iii

1.0 Introduction 1

1.1 Objectifs 2
1.2 Méthodologie 2
1.3 Impact économique de l'aéroport international de Vancouver 4

2.0 Expériences antérieures d'interruption des activités aéroportuaires à la suite de catastrophes 5

2.1 Tremblement de terre 5
2.2 Attaques terroristes du 11 septembre 6
2.2.1 Perturbation du transport aérien 7
2.2.2 Répercussions sur les entreprises de la région de Washington, DC 8
2.2.3 Impacts économiques dans la région de Vancouver 10

3.0 Scénarios d'interruption des activités aéroportuaires 14

3.1 Scénario de tremblement de terre 14
3.2 Scénario d'événement terroriste 15

4.0 Répercussions de l'interruption des activités aéroportuaires 17

4.1 Principaux groupes concernés et répercussions majeures 17
4.1.1 Transport aérien (passagers) 17
4.1.2 Transport aérien (fret) 18
4.1.3 Entreprises logées à l'aéroport 20
4.1.4 Tourisme 21
4.1.5 Agriculture, pêches et aquaculture 22
4.1.6 Petites entreprises 23
4.1.7 Collectivités rurales de la Colombie-Britannique 23
4.1.8 Santé 24
4.2 Parties concernées à l'aéroport international de Vancouver 25
4.3 Tableau détaillé des répercussions sur les entreprises 30

5.0 Pratiques exemplaires 35

6.0 Ouvrages de référence 38

Annexe A – Participants à l'étude A-1

Annexe B – Sommaire des répercussions majeures potentielles et des vulnérabilités . B-1

Annexe C – « Fermetures d'aéroport – Guide pour les entreprises » C-1

1.0 Introduction

Le présent document traite de la planification d'urgence des affaires en cas de fermeture d'un aéroport dans la région de Vancouver (C.-B.). On s'intéresse principalement à la vulnérabilité des entreprises de Vancouver advenant une perturbation majeure de cette infrastructure cruciale du transport aérien. L'accent est mis sur les perturbations engendrées par des tremblements de terre et des actes terroristes. La vulnérabilité des établissements majeurs de services, comme les fournisseurs de soins de santé est également étudiée. Les événements récents, comme le tremblement de terre à Nisqually et les attaques terroristes du 11 septembre de 2001, ont souligné la nécessité d'accorder plus d'attention à l'interruption des transports aériens dans la planification de la protection civile et des mesures d'urgence. Les fermetures d'aéroport, lorsqu'elles se prolongent un certain temps, peuvent engendrer de lourdes pertes économiques et perturber d'importants services urbains.

L'aéroport international de Vancouver (YVR) emploie un très grand nombre de personnes dans la région de Vancouver. En 2000, le nombre total d'emplois y a été évalué à plus de 26 000 (Administration de l'aéroport international de Vancouver, 2001). En cas de catastrophe, l'activité économique directement et indirectement dépendante de l'aéroport serait touchée.

La première partie du document présente les objectifs et la méthodologie de l'étude. On y brosse aussi le tableau des activités et de l'influence économiques de l'aéroport international de Vancouver. Dans la deuxième partie, on passe en revue des cas antérieurs de perturbations majeures d'activités aéroportuaires à la suite de tremblements de terre et d'actes terroristes; surtout les attaques du 11 septembre 2001. Pour la majorité des entreprises interviewées, les événements du 11 septembre ont été le seul cas d'interruption majeure des activités aéroportuaires qu'elles ont vécu. Leurs expériences sont résumées plus loin. La partie 3 présente les deux scénarios d'interruption des activités de l'aéroport de Vancouver que nous avons élaborés pour l'étude. Ces scénarios ont été utilisés pour les entrevues des entreprises au Canada et aux États-Unis (la liste des participants est reproduite à l'annexe A.) La partie 4 contient les observations que nous avons dégagées des entrevues sur les répercussions éventuelles majeures de l'interruption des activités aéroportuaires. Nous décrivons d'abord les principaux éléments des secteurs clés et les répercussions majeures éventuelles qu'ils subiraient. (Pour faciliter la consultation, nous avons dressé une liste de ces répercussions sans annotation à l'annexe B.) Nous avons aussi réuni dans un tableau les principaux groupes concernés et les répercussions éventuelles auxquelles ils seraient exposés. La partie 5 résume quelques-unes des recommandations de « pratique exemplaire » que nous avons dégagées des entrevues. La brochure qui accompagne l'étude, « Fermeture d'aéroports – Guide à l'intention des entreprises » contient des conseils en matière de planification de la poursuite des affaires en cas d'interruption des activités portuaires.

1.1 Objectifs

La présente étude poursuit les objectifs suivants :

1. Résumer les connaissances actuelles sur l'éventualité d'une fermeture de l'aéroport de Vancouver (YVR) à cause d'une tremblement de terre ou d'un acte terroriste et sur les plans de mesures d'urgence existants.
2. Déterminer les répercussions probables de la fermeture de l'aéroport de Vancouver (YVR) sur les entreprises et les établissements essentiels de Vancouver (y compris les organisations d'intervention d'urgence) ainsi que l'état de préparation de celles-ci.
3. Résumer les leçons retenues du côté américain à la suite du tremblement de terre de Nisqually et de la catastrophe du 11 septembre en ce qui concerne les répercussions économiques des fermetures d'aéroport et les mesures efficaces pour en pallier les conséquences négatives.
4. Produire un guide de planification en cas de perturbation des activités aéroportuaires que les entreprises pourront incorporer dans leurs plans détaillés de poursuite des affaires.

1.2 Méthodologie

La méthodologie employée a consisté à consulter des ouvrages pertinents, à identifier les parties concernées et à réaliser trois séries distinctes d'entrevues. L'étude des documents a permis de documenter des cas récents de perturbation d'activités aéroportuaires et de fermeture d'aéroport en Amérique du Nord. Nous avons également scruté de nombreuses bases de données d'établissements d'enseignement et d'organismes professionnels, dont Academic Search Premier (General), Proquest Digital Dissertations (répertoire international de mémoires), Sociological Abstracts (planification sociale et élaboration de politiques), Canadian Newspaper Sources, COMPENDEX PLUS (génie et technologie), Search Hazlit (Natural Hazards Research and Applications Information Center, Université du Colorado), Bureau de la sécurité des transports du Canada, Air Reports, Quakeline (Multidisciplinary Center for Earthquake Engineering Research), et TRIS Online (département américain des Transports). Cette recherche a été complétée par des communications par courrier électronique et par téléphone.

Avant de faire les entrevues, nous avons établi quels étaient les principaux groupes liés à l'aéroport international de Vancouver. À cette fin, nous avons pris connaissance des commentaires des enquêteurs et analysé le contenu des entrevues. Cela a permis de créer un sous-groupe de candidats pour les entrevues. Nous avons pris soin de choisir des personnes provenant de tous les secteurs clés jugés particulièrement vulnérables à l'interruption des activités aéroportuaires.

Nous avons réalisé trois séries d'entrevues. Au total, 35 entreprises et agences canadiennes et américaines ont été interviewées ou ont fourni, par d'autres moyens, des renseignements (se reporter à l'annexe A). Nous avons rencontré en personne les participants de la région de Vancouver et interviewé au téléphone ceux qui habitaient à l'extérieur. Les participants ont eu l'occasion de commenter la version provisoire du présent rapport.

La première série d'entrevues visait à élaborer des scénarios plausibles de perturbation des activités de l'aéroport international de Vancouver (YVR). À cette fin, nous avons interviewé des

membres importants de l'administration aéroportuaire de même que d'organismes comme la GRC, et des membres d'entreprises majeures de transport aérien comme Postes Canada et des compagnies aériennes privées. Les questions portaient sur les expériences antérieures de fermeture d'aéroport, les scénarios de catastrophes et les plans pour parer à d'éventuelles perturbations. Deux scénarios d'interruption des activités de l'aéroport de Vancouver – tremblement de terre de grande intensité et un acte terroriste – ont été formulés (se reporter à la partie 3).

La deuxième série d'entrevues portait sur les répercussions possibles de la perturbation des activités de l'aéroport sur les entreprises de la région de Vancouver. Les questions touchaient plusieurs aspects : l'historique des entreprises et de l'industrie; la dépendance des entreprises vis-à-vis de l'aéroport; les modes de transport de rechange en cas de fermeture de l'aéroport; la planification de la poursuite des affaires et tout ce que suppose la perturbation des activités de l'aéroport; l'impact des attaques terroristes du 11 septembre; l'impact probable des scénarios de tremblement de terre et d'acte terroriste; l'identification des types d'entreprises ou des secteurs très vulnérables à une perturbation des activités de l'aéroport. À la suite des entrevues, nous avons établi le répertoire des groupes concernés et des répercussions qu'ils subiraient.

Nous avions également l'intention de modéliser, à l'aide de l'information recueillie, l'impact économique des scénarios de tremblement de terre et d'acte terroriste. Mais étant donné la nature plus qualitative que quantitative des propos, le projet a été abandonné. Nous nous sommes plutôt employés à compléter le matériel des entrevues avec des données statistiques afin d'établir le contexte des répercussions.

La troisième série d'entrevues portait sur les impacts économiques, les leçons retenues et les recommandations de « pratiques exemplaires » à la suite du tremblement de terre de Nisqually et des attaques terroristes du 11 septembre. Sur ce dernier point, nous nous sommes attardés aux entreprises de l'aéroport national Reagan lequel a connu la plus longue fermeture. Lors de la sélection des participants américains, nous avons constaté qu'on était toujours extrêmement discret à propos des répercussions du terrorisme – à un niveau jamais observé en rapport avec les catastrophes naturelles – et que beaucoup d'entreprises étaient réticentes à participer. Nous avons donc dû compléter les entrevues par des discussions avec des organisations comme l'Arlington Economic Development (AED) pour connaître leur opinion sur les impacts économiques majeures de la catastrophe. L'information ainsi recueillie a été ajoutée au répertoire des répercussions (partie 4) et à la liste des « pratiques exemplaires » recommandées (partie 5).

Pour assurer la confidentialité, le matériel des entrevues est utilisé ici sans indication quant à l'auteur ou la source, à moins que l'information ne soit déjà en circulation.

1.3 Impact économique de l'aéroport international de Vancouver

L'examen sommaire de l'impact économique de l'aéroport international de Vancouver (YVR) fournit un point de départ pour jauger la façon dont une catastrophe pourrait ébranler l'économie de la région. L'aéroport de Vancouver est un des grands générateurs d'emplois en Colombie-Britannique. En 2000, on y dénombrait quelque 26 000 emplois directs, y compris les emplois auprès des transporteurs aériens, de l'administration aéroportuaire et des entreprises et organisations de soutien immédiat (p. ex., les traiteurs et les expéditeurs de fret aérien). À lui seul, le fret aérien génère 4 000 emplois directs. En incluant les emplois indirects et induits, l'aéroport international de Vancouver génère 60 000 emplois dans la région. En 2000, la contribution directe de l'installation au produit régional brut a été évaluée à 1,7 milliard de dollars. Si l'on inclut les impacts indirects et induits, ce nombre grimpe à 3 milliards de dollars (Administration de l'aéroport international de Vancouver, 2001). En 2001, 15,5 millions de personnes ont transité par l'aéroport, embarquements et débarquements compris. Cela représente une hausse de 55 p. 100 par rapport à 1992 (www.yvr.ca/authority/pax_stats/nov2002_pax.pdf).

Au chapitre du fret aérien, les importations et les exportations de marchandises se sont chiffrées en 2001 à 3,9 milliards et 1,7 milliard de dollars respectivement (Schrier, 2003). Vancouver vient au deuxième rang des aéroports canadiens pour le tonnage et au troisième pour la valeur du fret (Mathieson, 1998). Sous ce dernier rapport, près du tiers du fret entrant provient de la Californie, et la plus grande proportion de ce fret origine d'Asie. Parmi les autres principales marchandises arrivant à Vancouver, mentionnons le matériel informatique, les fibres optiques et les aéronefs. Plus du quart du fret aérien sortant est destiné au Japon ou à Hong Kong (Mathieson, 1998). En 1996, quelque 40 p. 100, en valeur, des exportations par transport aérien de la Colombie-Britannique étaient des produits électroniques. Les produits de poissons – y compris les panopes du Pacifique, les huîtres et les saumons – ont représenté 10 p. 100 des exportations tandis que les produits agroalimentaires comme le ginseng, les champignons et les baies fraîches en constituaient 5 p. 100. Les métaux précieux et les produits audio et visuels ont également affiché des pourcentages significatifs (B.C. Statistics, 1998).

Les exportations vers le Sud-Est asiatique dépendent de façon particulière du transport aérien. Environ 30 p. 100 des produits de la Colombie-Britannique sont exportés vers Hong Kong et Singapore par la voie des airs et moins de 10 p. 100 vers l'Europe (B.C. Statistics, 1998).

Les effets des attaques terroristes du 11 septembre illustrent quelle forme auraient les répercussions sur le transport aérien des catastrophes naturelles et d'origine humaine. Bien que l'état de l'économie avant le 11 septembre ait été la principale cause du déclin des voyages au Canada enregistré au cours des 12 mois subséquents, la situation a été grandement exacerbée par cet événement. Au mois de juillet 2002, les vols d'aéronefs commerciaux ne s'étaient pas encore rétablis. La circulation transfrontalière (É.-U. Canada) a particulièrement souffert, enregistrant une baisse d'au moins 10 p. 100 (Masse, 2002).

Les volumes de passagers et de fret à l'aéroport international de Vancouver ont été considérablement réduits dans l'immédiat et, dans certains cas, les niveaux d'avant le 11 septembre n'ont toujours pas été rattrapés. À preuve, les volumes de passagers – qui s'étaient accrus régulièrement dans les années 1990 – ont chuté de 3,5 p. 100 en 2002. En septembre 2001, ils ont été de 19 p. 100 moins élevés qu'en septembre 2000. Les chiffres de

septembre 2002 se situaient toujours sous ceux de 2000[1], et ce, par 9 p. 100. Mais ce déclin n'est certainement pas entièrement attribuable au 11 septembre; d'autres facteurs sont en cause, notamment les conditions économiques au Canada, aux États-Unis et ailleurs dans le monde. Les volumes de fret, quant à eux, ont rattrapé les niveaux antérieurs au 11 septembre sous le rapport du tonnage[2], sauf dans certains secteurs particuliers du fret.

2.0 Expériences antérieures d'interruption des activités aéroportuaires à la suite de catastrophes

2.1 Tremblement de terre

Les aéroports ont toujours été susceptibles de subir des dégâts lors de tremblements de terre. Selon Werner (1995), « les normes antisismiques qui s'appliquent au réseau national de transport aérien et à ses éléments ne rendent pas compte de l'importance du réseau pour l'économie et la sécurité des gens et sont, par surcroît, largement dépassées par les connaissances actuelles en matière de planification et d'ingénierie dont bénéficient les autres installations essentielles de ce type ». Werner recommande différentes mesures sur le plan du rendement technique et de l'atténuation des dommages (1993; 1995).

Le grand tremblement de terre en Alaska en 1964 (magnitude de 8,4) et celui de Loma Prieta (magnitude de 7.1) en 1989 fournissent des exemples éloquents de dégâts et de perturbation d'activités dans les aéroports (Werner, 1993; ABAG, 2000; EERI, 1990). Dans le premier cas, la tour de contrôle de l'aéroport d'Anchorage s'est effondrée, l'aérogare a été lourdement endommagé et les pistes et les pipelines se sont fissurés. Et les secousses sismiques de San Fernando en 1971 (magnitude de 6,4) et de Whittier (magnitude de 5,9) ont fait éclater les vitres des tours de contrôle.

Pendant le tremblement de terre de Loma Prieta en 1989, la tour de contrôle et l'aérogare de l'aéroport international de San Francisco ont subi des bris d'équipement et des dommages mineurs. Le service aéroportuaire a été interrompu pendant 13 heures. Précisons toutefois que l'interruption a été surtout due au nombre insuffisant de contrôleurs aériens qui ont pu rentrer travailler et assurer le fonctionnement sécuritaire de la tour de contrôle (ABAG, 2000). Lors du même séisme, le tiers (3 000 pi sur 10 000 pi) de la piste principale de l'aéroport international d'Oakland a été détruit par la liquéfaction et le déplacement latéral du sol. Les crevasses ont atteint 3 pieds de largeur et les boulances, 40 pieds. Les réparations d'urgence sur la moitié de la partie endommagée ont duré 30 jours et il a fallu compter 6 mois avant que l'autre moitié endommagée soit réparée. Pour quelques entreprises, les répercussions ont été importantes; un établissement financier, par exemple, a loué des hélicoptères comme solution de rechange pendant trois mois après le séisme.

Le tremblement de terre de Nisqually en 2001, qui a frappé la région de Seattle, a considérablement réduit les transports aériens (EERI, 2001). La tour de contrôle de l'aéroport international SeaTac ayant été endommagée, on a dû utiliser une tour mobile et réduire la

[1] www.yvr.ca/authority/pax_stats/ nov2002_pax.pdf
[2] www.yvr.ca/pdf/authority/cargo_stats/ sept2002_cargo.pdf

capacité de l'aéroport. Des dégâts d'eau ont forcé la fermeture d'une des aérogares pendant trois jours. Boeing Field (aéroport international du comté de King), le principal aéroport de fret de la région, a subi de lourds dégâts à cause de la liquéfaction du sol. La courte piste a été fermée pendant deux jours et la longue piste a été lourdement endommagée. Les gros avions à réaction ont été cloués au sol plusieurs jours, et les réparations d'urgence de la longue piste ont duré près de deux semaines (communications personnelles, C. Stewart).

L'étude de la vulnérabilité aux séismes des aéroports de la région de la baie de San Francisco a permis de dégager quatre principaux problèmes (ABAG, 2000) :

1. L'endommagement des pistes par la liquéfaction du sol;
2. L'endommagement des tours de contrôle et des aérogares;
3. Les pannes de courant et de communications;
4. L'interruption des services de transport et d'approvisionnement en carburant desservant les aéroports.

Par ailleurs, l'étude de la vulnérabilité aux séismes du transport aérien dans la région du centre des États-Unis a permis d'identifier les six éléments des installations aéroportuaires les plus exposés notamment, les aérogares, les pistes, l'alimentation électrique, les communications, les radars, les carburants liquides et les transports (CUSEC, 2000). On estime qu'après un tremblement de terre majeur, les aéroports se trouvant à proximité de son épicentre seraient incapables de fonctionner pendant des semaines. Il y aurait des répercussions sur les flots de passagers et de fret et sur le transport des équipes et du matériel des secours d'urgence.

2.2 Attaques terroristes du 11 septembre

Nous examinons ici les répercussions des attaques terroristes du 11 septembre sur les transports aériens, notamment les interruptions de la circulation aérienne, et les répercussions sur les entreprises. Bien qu'il y ait déjà eu des perturbations d'activités aéroportuaires à cause de menaces et d'actes terroristes (se reporter au New York Times, 1995), les événements tragiques du 11 septembre revêtent une grande importance pour notre étude, d'une part, à cause de leur ampleur inégalée et, d'autre part, parce qu'ils ont été le seul cas de perturbation majeure vécu par de nombreuses entreprises. Ils représentent donc une source de donnés cruciale pour prévoir les effets potentiels de la perturbation des activités d'un aéroport sur les entreprises.

Ces événements illustrent plusieurs aspects des attaques terroristes sur les aéroports notamment :

1. la nécessité de se doter de méthodes efficaces d'évaluation des menaces terroristes;
2. la façon de régler les retards, les détournements et les annulations de vol ainsi que le traitement des passagers et des bagages;
3. la façon d'apaiser la peur ainsi engendrée qui se traduit par des pertes durables de clients;
4. les répercussions en cascade sur les entreprises connexes qui desservent le système de transport aérien ou en dépendent.

2.2.1 Perturbation du transport aérien

Les attaques terroristes du 11 septembre se sont répercutées sur tous les aéroports de l'Amérique du Nord. Après le second attentat sur le World Trade Center, la Federal Aviation Administration (FAA) a lancé une interdiction de vol clouant tous les avions civils au sol, et après l'attaque sur le Pentagone, elle a ordonné à tous les appareils survolant les États-Unis d'atterrir. Lorsque des bruits circulaient à l'effet qu'un quatrième avion se dirigeait droit sur la Maison-Blanche, l'administration des aéroports de la région de Washington, la Metropolitan Washington Airports Authority, a fait évacuer l'aéroport national Reagan et l'aéroport international Dulles. La fermeture de l'espace aérien de l'Amérique du Nord, un événement sans précédent, a exigé le détournement massif de tous les avions en direction des États-Unis vers les aéroports canadiens et provoqué une perturbation monstre de tous les voyages en avion au-dessus du continent pendant les deux jours qui ont suivi et après. Après la seconde attaque sur le World Trade Center, Transports Canada a ouvert son centre de coordination et s'est préparé à recevoir les avions déroutés de l'espace aérien des États-Unis. Dans les quelques heures qui ont suivi, le Canada a accueilli, dans ses aéroports d'un bout à l'autre du pays, 224 vols de passagers, totalisant plus de 33 000 voyageurs, et 10 vols de fret (Transports Canada, 2003). Tous les passagers ont dû se soumettre aux formalités douanières et tout le fret a dû être dédouané. On a demandé à 237 courriers transatlantiques de rebrousser chemin vers l'Europe. On a interdit les départs depuis les aéroports canadiens jusqu'à l'après-midi du 12 septembre, le temps d'émettre de nouvelles consignes de sécurité. La levée des restrictions de départ s'est faite graduellement à commencer par les vols continentaux qui avaient été déroutés. Dans la matinée du 13 septembre, au moment où l'espace aérien américain était réouvert, on a autorisé le départ de tous les vols de passagers, mais les restrictions sur le fret aérien ont été maintenues jusque dans la soirée du 14 septembre (ibid.)

L'aéroport International de Vancouver a accueilli 34 aéronefs déroutés transportant plus de 8 500 passagers et quelques 24 000 bagages. Après le débarquement, les voyageurs ont été soumis aux contrôles douaniers tandis que les bagages ont été déchargés et inspectés de nouveau. Il a fallu attendre au 14 septembre pour reprendre les horaires normaux des vols. La priorité a été accordée aux aéronefs détournés et aux vols réguliers. Aucun nouveau vol n'a été ajouté à ce moment pour desservir les voyageurs dont les vols avaient été annulés durant la crise.

Une des collectivités canadiennes qui a été particulièrement touchée par la perturbation du transport aérien le 11 septembre – un cas bien documenté – a été Whitehorse au Yukon. Deux vols de Boeing 747 de la Korean Airlines ont été déroutés vers l'aéroport international de Whitehorse. On croyait qu'un des deux vols, soit le vol KAL HK 7464 (un 747 transportant 250 passagers), faisait l'objet d'une tentative de détournement. L'évacuation des écoles et de certains bâtiments (p. ex, des édifices fédéraux), la fermeture de la route de l'Alaska et la défaillance du réseau de téléphonie mobile provoquée par l'afflux massif d'appels ont compliqué la vie de la population et du milieu des affaires. Mais une fois le choc initial absorbé, quelques entreprises de service (p. ex., des hôtels) ont connu un bref regain des affaires. Pour en savoir plus sur l'expérience vécue par la collectivité et l'administration de l'aéroport, consultez le gouvernement du Yukon (2001).

L'aéroport le plus touché par ces événements a probablement été l'aéroport national Reagan de Washington, DC. À cause de sa proximité avec des cibles potentielles dans Washington, des

fonctionnaires fédéraux ont ordonné sa fermeture immédiatement après les attaques sans bien soupeser les conséquences économiques d'une telle décision. L'aéroport est demeuré fermé durant les 23 jours qui ont suivi. Après ce délai, on en a autorisé la réouverture en quatre étapes étalées sur six mois. Le 15 avril 2002, l'installation était finalement entièrement ouverte. Mais certaines restrictions demeuraient en vigueur, notamment l'interdiction d'accès frappant les gros appareils, les aéronefs privés ou l'aviation générale et l'interdiction de décoller et d'atterrir la nuit et d'emprunter certaines trajectoires de vol. En octobre 2001, les activités de vol à l'aéroport national Reagan étaient inférieures dans une proportion de 82 p. 100 aux niveaux d'octobre 2000; à la mi-décembre, les vols n'étaient rétablis qu'à la hauteur de 47 p. 100 à cause des problèmes d'horaire des compagnies aériennes et de la pénurie d'agents de sécurité aérienne (Arlington, Virginia, 2001). Dans l'ensemble, le nombre de passagers transitant par l'aéroport est passé de 15,9 millions en 2000 à 13,3 millions en 2001, puis à 12,9 millions en 2002 (Holzheimer, 2003). Ce déclin a été dû, en partie, aux conditions dans l'aéroport, aux tendances générales dans l'aviation en Amérique du Nord après le 11 septembre (lesquelles sont liées au ralentissement économique et aux effets du terrorisme sur les habitudes de vol des gens) et aux pertes permanentes éventuelles dans les effectifs de passagers au profit des autres aéroports régionaux concurrents.

Les autres petits aéroports de la région de Washington, DC, ont continué de ressentir durant de nombreux moins après les événements terroristes les effets de leur fermeture. L'aéroport Hyde Field, un petit aéroport d'aviation civile générale qui, avant les attaques terroristes, gérait 38 000 vols par année, a été fermé après le 11 septembre et n'a pas réouvert avant la première semaine de mars 2002. Il a été fermé de nouveau en mai faute de n'avoir pas pu se conformer aux nouvelles règles de sécurité. Bien que les problèmes furent rapidement résolus, Hyde Field demeura fermé jusqu'en juillet 2002 (*The Washington Post*, 25 juillet 2002, p.T03).

2.2.2 Répercussions sur les entreprises de la région de Washington, DC

Les perturbations prolongées des activités de l'aéroport national Reagan ont engendré des pertes importantes pour les entreprises locales. Le rétablissement a été très lent, et l'aviation générale (y compris l'aviation d'affaires) n'avait pas encore récupéré ses pertes au moment de la rédaction du présent rapport. On a évalué que l'impact économique de la fermeture de l'aéroport se chiffrait à « 330 millions de dollars par jour pour l'installation et les entreprises du nord de la Virginie et à 27 millions de dollars en revenus fiscaux pour l'État et l'administration locale » (Rubin et Renda-Tanali, 2001: 9; citant le *Business Week*, 22 octobre 2001: 102). Les entreprises logées à l'aéroport ont signalé des pertes atteignant 60 p. 100 pour l'exercice à cause de la fermeture, de la réduction de la capacité de l'aéroport après l'ouverture et des baisses des volumes de passagers dans l'ensemble du pays. Les pertes économiques subies par l'aéroport Hyde et les petites entreprises voisines ont été évaluées à des dizaines de milliers de dollars (*The Washington Post*, 25 juillet 2002, p.T03).

La fermeture prolongée de l'aéroport national Reagan et les restrictions imposées à sa réouverture ont eu des répercussions majeures sur certains secteurs, notamment :

- les compagnies aériennes,
- les entreprises logées à l'aérogare,
- les secteurs du tourisme et de l'hébergement, surtout les hôtels,
- les taxis,
- les concessionnaires de services aéronautiques sur place (p. ex., affréteurs de jets d'affaires).

Les compagnies aériennes, le tourisme et les entreprises logées à l'aéroport ont le plus souffert de la fermeture de l'aéroport national Reagan. Depuis le 11 septembre, deux compagnies aériennes importantes dans le nord-est des États-Unis, la United Airways et la US Airways, ont été forcées de présenter une proposition en vertu du chapitre 11. La US Airways a entamé depuis une procédure de rétablissement. Cette compagnie dépendait beaucoup de l'aéroport national Reagan et si l'installation n'avait pas réouvert, la compagnie aurait cessé ses activités. Dans la période qui a suivi le 11 septembre, beaucoup de personnes et d'hommes d'affaires ont limité leurs déplacements. Pour les courts trajets, nombreux ont été les passagers à opter pour d'autres moyens de transport comme le train (Amtrak). Il s'en est suivi une baisse considérable du volume de la circulation aérienne pour les services de navette desservant l'important corridor nord-est des États-Unis.

Les entreprises logées à l'aéroport ont également été touchées par la baisse des volumes de passagers. En effet, selon certaines sources, une partie du trafic de l'aéroport national Reagan a été détournée ou captée par des aéroports concurrents de la région. Il y a lieu de croire qu'une proportion du trafic perdu ne sera jamais récupérée parce que, d'une part, les voyageurs se seront habitués à leurs nouveaux transporteurs et que, d'autre part, on ne peut garantir que l'aéroport national Reagan ne fermera pas de nouveau à cause d'un incident quelconque dans le futur. Les petites entreprises indépendantes logées à l'aéroport sont devenues particulièrement vulnérables à cause du 11 septembre. Certaines, incapables de survivre à un mois de fermeture, ont cessé leurs activités. En outre, quelques grandes chaînes nationales ont hésité à établir des points de vente dans l'aéroport parce que la menace d'une autre fermeture planait toujours.

Le tourisme qui, selon la définition officielle, comprend à la fois les voyages d'affaires et les voyages d'agrément, est un moteur important de l'économie de la région du district de Columbia. Toute baisse de l'activité touristique retardera le rétablissement des entreprises qui dépendent du trafic de passagers à l'aéroport national Reagan. La ville de Washington est une destination populaire auprès des groupes d'écoliers et, depuis le 11 septembre, beaucoup de visites guidées ont été annulées, soit temporairement soit définitivement. Le marché des congrès ne s'est pas encore pleinement rétabli. La baisse du tourisme a frappé les entreprises connexes comme les restaurants, les agences de location d'automobiles, etc.

Les hôtels, particulièrement ceux installés dans l'aéroport ou à proximité, ont également été durement frappés. Le taux général d'occupation en octobre 2001 a chuté de 16 p. 100 par rapport au même mois l'année précédente. Une perte plus forte, soit 25 p. 100, a été enregistrée dans les recettes de location de chambres. Beaucoup d'établissements hôteliers ont abaissé leurs prix dans

le but de générer des affaires et de demeurer ouverts (Arlington, 2001). Les statistiques annuelles montrent que les taux d'occupation des hôtels de la région ne se sont pas encore rétablis. En 2000, le taux moyen d'occupation était de 73,7 p. 100. En 2001, il a été de 68,7 p. 100 et en 2002, il a chuté encore, s'établissant à 67,7 p. 100 (Holzheimer, 2003). Mais là encore, le mouvement à la baisse a été attribuable en partie aux conditions économiques et aux conditions des voyages en avion qui prévalaient dans tout le pays et, dans une grande mesure, aux baisses soutenues des volumes de passagers à l'aéroport national de Reagan et au ralentissement du tourisme dans la région de Washington, DC.

Les hôtels de bannière se sont mieux rétablis que les petits hôtels indépendants. Ce dernier groupe ne disposait pas des ressources de publicité, de mise en marché, etc., nécessaires pour s'assurer un rétablissement rapide.

Un autre groupe durement ébranlé a été celui des chauffeurs de taxi. Environ 25 p. 100 de la demande locale provient de l'aéroport national Reagan. Les exploitants de taxis qui dépendent du trafic de l'aéroport ont signalé une baisse de 60 p. 100 de la demande, tandis que pour ceux qui sont moins dépendants de cette source de clients, la baisse n'a été que de 15 p. 100. Beaucoup de chauffeurs de taxi sont des entrepreneurs indépendants qui louent leur véhicule de compagnies de taxi. Devant la baisse importante de leurs recettes, ces dernières n'ont eu d'autre choix que abaisser les prix de location de leurs véhicules (Arlington, Virginia, 2001). Le groupe des chauffeurs indépendants illustre un important problème : les travailleurs indépendants non admissibles aux allocations de chômage se retrouvent sans aucun soutien des institutions publiques en cas de blessure ou de perte de travail à la suite d'une crise. Les organismes d'aide, comme la Virginia Employment Commission et la Croix rouge, aident les groupes de travailleurs et les établissements qui sont admissibles à des allocations. Ils ne sont pas intéressés à augmenter leur charge de travail en allégeant les conditions d'admissibilité ou les conditions d'accès à l'aide. En conséquence, les entrepreneurs indépendants les plus ébranlés sur le plan économique par les événements ont été ceux qui étaient les moins bien préparés à faire face à la situation (T. Holzheimer, 2003).

Ces cas sont porteurs de leçons qui peuvent s'appliquer à des endroits comme Vancouver, toutefois certaines différences méritent d'être soulignées. Premièrement, l'impact sur l'économie régionale globale a été atténué par la disponibilité des deux autres grands aéroports qui desservent la région, l'aéroport international Dulles et l'aéroport international de Baltimore-Washington. Dans le cas de Vancouver, l'aéroport international majeur le plus proche est Seattle, à quelques trois heures de route et de l'autre côté de la frontière. Deuxièmement, contrairement à l'aéroport international de Vancouver, l'aéroport national Reagan n'est pas un aéroport de fret important pour la région. Le gros des entreprises de fret est situé à Dulles.

2.2.3 Impacts économiques dans la région de Vancouver

Les perturbations des activités de l'aéroport international de Vancouver au moment des événements du 11 septembre ont surtout été liées aux nombreux déroutements d'avions dans l'espace aérien de l'Amérique du Nord et à l'interdiction des vols de départ qui a été maintenue pendant deux à trois jours. Le 11 septembre 2001, l'aéroport a dû accueillir 34 appareils déroutés, transportant plus de 8 500 passagers et 24 000 bagages. L'arrivée massive de passagers a engendré de graves problèmes de surpopulation et des risques d'incendie. On a dû assouplir les

formalités de douane et modifier la procédure normale en autorisant les fouilles séparées des passagers et de leurs bagages. La protection de tous les aéronefs cloués au sol a posé des problèmes de logistique. D'autres problèmes, comme le manque de personnel au sol qualifié pour certains types d'aéronefs (p. ex., les Boeing 777) se sont ajoutés. Mais la principale difficulté pour les entreprises dépendantes de l'aéroport a été l'absence d'un organe officiel central de communications. Les communications ont souvent été confuses et inexactes.

Les répercussions économiques ont été très diversifiées et certaines persistent. On présente dans les pages qui suivent les types d'impacts et quelques–uns des effets ressentis par le système de soins de santé et la ville de Richmond, la municipalité voisine de l'aéroport international de Vancouver.

Un impact immédiat a été ressenti par les entreprises établies dans l'aérogare. Certaines, notamment les boutiques et les entreprises de service à bord des avions, ont fermé sur le champ à cause de la confusion ambiante et de craintes sur le plan de la sécurité. L'interruption des affaires a duré trois jours le temps de mettre en place de nouvelles mesures de protection et de lever graduellement les restrictions de vol. Cet état de chose a forcé de nombreuses mises à pied. Les tendances touristiques après le 11 septembre ont continué leurs effets sur les entreprises de l'aérogare eu égard à la réduction des vols nolisés de vacanciers (perte de Canada 3000) et au resserrement des mesures de sécurité qui a tenu les voyageurs à l'écart des boutiques et des restaurants de l'aérogare. Les entreprises qui desservent les avions sur l'aire de trafic ont ressenti des effets similaires à cause du regroupement des vols, de l'abandon de certaines routes et de la popularité croissante des voyages « sans fioritures » qui a entraîné une réduction du service de restauration en vol.

Les pertes commerciales des compagnies aériennes ont été importantes à ce moment, se chiffrant dans certains cas à plus d'un million de dollars par jour d'interdiction de vol. Les annulations imputables au climat d'insécurité se sont poursuivies durant trois à quatre mois. Pour certaines compagnies aériennes, le taux d'annulation a avoisiné les 30 p. 100. Dans le but de stopper l'hémorragie, ces dernières ont regroupé leurs vols et abandonné certaines routes. Dans certains cas, il a fallu près d'une année pour reprogrammer les vols annulés. Les volumes de passagers ne se sont pas encore rétablis aux niveaux d'avant le 11 septembre.

Les restrictions imposées au service de transport postal sur les vols de passagers ont été maintenues pendant quatre jours. On a appliqué un nouveau règlement qui prescrivait une période de retenue du courrier dans le but d'empêcher l'expédition de colis piégés. Une autre mesure de précaution interdisait le chargement à bord des aéronefs de passagers des colis dépassant le poids limite établi. Après le 11 septembre, les menaces d'attentat à l'anthrax ont souligné la vulnérabilité du service postal à ce type d'action terroriste. On a rapporté 432 cas d'attentats présumés au charbon bactérien, ce qui a engendré une baisse de la productivité.

Les entreprises du secteur du fret, y compris les coursiers, ont été très touchées par les événements du 11 septembre. Le transport du fret aérien a été stoppé durant quatre jours, le temps d'instaurer des consignes plus rigoureuses de sécurité. Les nouvelles règles et les nouveaux règlements, émanant en grande partie du gouvernement américain, ont semé beaucoup de confusion. À tel point que certaines compagnies aériennes, incapables de se conformer, ont

préféré s'abstenir d'embarquer du fret pendant deux semaines. Par exemple, un règlement de sécurité exigeait de ré-accréditer le personnel de vente et les expéditeurs de fret et n'autorisait que les expéditeurs connus à transporter des marchandises. Comme il a été mentionné ci-dessus, des périodes de retenue ont également été imposées. Le facteur temps est crucial pour le secteur du fret et du courrier. À cause du manque d'information pendant la crise, il a été difficile de déterminer quelles marchandises pouvaient être prises en charge par des transporteurs terrestres et à quel moment. En outre, le nombre insuffisant d'entrepôts a obligé à faire circuler les marchandises. Les retards ont posé des problèmes de stockage. Des produits périssables ont été perdus à cause des retards d'expédition. La réduction des vols de passagers après le 11 septembre s'est traduit par une baisse de la capacité d'emport de fret. L'interruption de ces activités commerciales a forcé certaines entreprises de fret à faire des mises à pied et à convertir des postes permanents en postes à temps partiel pour réduire les pertes. Certains secteurs du fret n'ont pas encore rattrapé les niveaux antérieurs au 11 septembre.

Le tourisme, le deuxième plus grand secteur économique de la Colombie-Britannique, a grandement souffert des répercussions de la fermeture de l'aéroport le 11 septembre. Les mesures palliatives immédiates ont été laborieuses à cause de l'absence d'un centre de coordination de l'information. Il a été difficile d'informer correctement les gens (p. ex., on a annoncé que les hôtels étaient complets alors que ce n'était pas le cas). L'industrie n'était pas non plus prête à traiter les traumatismes émotionnels des passagers coincés. L'incertitude qui s'est installée dans l'industrie du tourisme a forcé l'imposition d'un gel des salaires et du recrutement. Il y a eu une baisse importante du nombre des nuitées. Alors qu'on prévoyait 8,6 millions de nuitées en 2001, seulement 8,3 millions ont été enregistrées. Les projections pour 2002, faites avant le 11 septembre, s'établissaient à 8,8 millions de nuitées, mais leur nombre réel a été de 8,3 millions.

Les navires de croisière occupent une large part de l'industrie du tourisme à Vancouver. La majorité des voyageurs atterrissent à l'aéroport international de Vancouver. Durant la crise du 11 septembre, les navires se sont transformés en hôtels pour accueillir les passagers coincés. Le nombre des passagers a chuté depuis ces événements, mais c'est en partie à cause du ralentissement économique général. Un résultat direct de la crise a été la disparition de trois petites compagnies dont la marge d'exploitation était presque nulle. On a cependant observé un effet positif car quelques croisiéristes ont repositionné leurs navires en Amérique du Nord, y compris à Vancouver, à cause des incertitudes du marché dans certains coins perturbés du globe, comme le Moyen-Orient et certaines parties de la Méditerranée – une situation qui a accru le potentiel commercial de la région. Compte tenu que les Américains composent 80 p. 100 de la clientèle des croisières, les intervenants de l'industrie se sont concertés et ont tracé des itinéraires « continentaux », pour refléter « la politique intérieure des États-Unis ».

Les hôtels ont connu des hausses subites de leurs affaires grâce aux visiteurs coincés. Toutefois, les annulations de chambres ont été nombreuses et une grande partie de ces revenus a été irrémédiablement perdue. Des groupes de touristes n'ont pas renouvelé leurs réservations et des organisateurs de voyages ont cessé leurs activités. Cet état de chose a été en partie dû à des considérations économiques générales que les événements du 11 septembre ont exacerbées. Comme il a été mentionné plus haut, le nombre de nuitées ne s'est pas rétabli au niveau d'avant le 11 septembre. Les hôtels situés dans l'aéroport ou à proximité ont été particulièrement touchés

par la baisse des passagers aériens. Ils ont aussi eu à affronter la nouvelle concurrence exercée par les établissements du centre-ville offrant des chambres à tarif réduit pour attirer les visiteurs qui auparavant répugnaient à payer plus cher la proximité des commodités de la ville. Malgré tout, les hôtels de l'aéroport ont aussi enregistré des gains puisque les gens préfèrent maintenant arriver la veille d'un vol, prévu tôt le matin, afin d'avoir le temps de se soumettre aux contrôles de sécurité.

Les établissements financiers ont également subi des contrecoups de la perturbation des transports aériens qui ont pris la forme de retards dans la compensation des chèques et le paiement des factures. Bien que depuis les années 90, les opérations financières se soient graduellement informatisées, il y a encore beaucoup d'échanges de documents entre les centres de traitement des données. Le principal impact des événements du 11 septembre a été le problème du respect des échéances de paiement de certains articles. La crainte d'un attentat à l'anthrax a été une autre conséquence. Les menaces d'attentat biochimique dont les banques ont été la cible illustrent la vulnérabilité du secteur à ce type de perturbations des affaires.

Les établissements de soins de santé fonctionnent en général sur le principe d'une autosuffisance de 72 heures. Malgré quelques problèmes d'approvisionnement durant les événements du 11 septembre, la principale préoccupation pour au moins un hôpital a été d'assurer des services de soutien à son personnel et d'informer les parents sur la façon d'expliquer les événements aux enfants.

Les services transfusionnels dépendent du transport aérien pour expédier le plus rapidement possible aux centres d'analyse les échantillons de sang frais. Pendant la crise, les centres de transfusion des régions éloignées de la Colombie-Britannique ont fermé parce qu'il leur était impossible d'expédier par route leurs échantillons frais au centre de fractionnement de Vancouver dans le délai prescrit de huit heures. Aucun produit sanguin n'a été importé dans les trois jours qu'a duré la perturbation des transport aériens, mais on a autorisé un avion nolisé à transporter des réserves de sang avant la réouverture de l'aéroport au trafic passagers. Le grand afflux de donneurs de sang a posé des problèmes de stockage. On a accru les effectifs pour traiter le sang prélevé durant la crise et l'on a renforcé la sécurité du centre de fractionnement.

La ville de Richmond, voisine de l'aéroport, est le principal partenaire municipal du programme d'intervention d'urgence. Alors que la direction des interventions était assurée par l'aéroport international de Vancouver, la ville de Richmond a participé à l'organisation matérielle et fourni du personnel et des services pour prendre en charge les passagers coincés, ainsi que les secouristes de l'extérieur. Le rôle de la ville a été d'aider les passagers à se loger, de mettre sur pied un centre d'accueil et de fournir du matériel comme de la nourriture et des tentes. Le manque de communication et la mauvaise connaissance du protocole ont semé de la confusion dans le travail (p. ex., réservations en double de chambre d'hôtel par les employés municipaux et les compagnies aériennes). Il y a eu aussi le problème des coûts admissibles à un remboursement en vertu du programme provincial des mesures d'urgence : la municipalité et le gouvernement provincial ne s'entendaient pas sur la définition des coûts admissibles et des coûts relatifs au travail normal du personnel municipal.

3.0 Scénarios d'interruption des activités aéroportuaires

Les scénarios de catastrophes, décrits ci-après, ont été préparés pour les entrevues auprès des entreprises de la région de Vancouver dans le but précis de déterminer les répercussions potentielles de la fermeture de l'aéroport sur les entreprises et l'économie de la région. Les scénarios ont été élaborés à l'aide des commentaires de certains groupes concernés et de rapports circonstanciels.

Il existe peu d'études sur les conséquences d'un tremblement de terre dans le Lower Mainland. Byrne et autres (1987) se sont penchés sur le risque de liquéfaction du sol à l'aéroport international de Vancouver. La compagnie de réassurance Munich (1995[?]) a élaboré un scénario détaillé de tremblement de terre pour la région métropolitaine de Vancouver, pas uniquement pour l'aéroport. Nous n'avons pas trouvé de scénarios d'événements terroristes ayant pour théâtre des aéroports.

3.1 Scénario de tremblement de terre

Nous sommes un samedi ensoleillé de la fin juillet, en plein cœur de la saison touristique de Vancouver. À 11 h 55, une secousse sismique superficielle de magnitude 7 se produit. Son épicentre se trouve à 15 km à l'ouest de Vancouver, dans le détroit de Géorgie. Toute la région métropolitaine de Vancouver subit des dégâts mineurs tandis que des dommages de modérés à importants sont concentrés dans les plus vieux quartiers.

À l'aéroport international de Vancouver, le sol sablonneux se liquéfie sous les fortes secousses qui durent 30 secondes. La terre se soulève par endroits et de larges crevasses apparaissent. Les pistes subissent de lourds dégâts. Les brise-mer se lézardent mais comme aucun tsunami ne se forme à la suite du séisme, les infiltrations d'eau sont mineures. Le vieil aérogare du trafic intérieur subit des dommages aux fenêtres, aux appareils d'éclairage et aux plafonds suspendus. L'aérogare du trafic international et la tour de contrôle subissent des dégâts plutôt mineurs. La route d'accès reliant l'aéroport à la ville de Richmond est sévèrement touchée, plusieurs ouvrages d'accès – dont le tunnel Massey Tunnel et de nombreux vieux ponts – sont mis hors d'état.

À cette heure, l'aéroport est bondé. Entre 200 et 300 personnes ont besoin de soins médicaux, la plupart pour des blessures mineures. On ne déplore heureusement aucun décès. Seules quelques personnes ont cédé à la panique mais la majorité a évacué les bâtiments en bon ordre.

On ferme immédiatement l'aéroport afin d'inspecter les dégâts. En plus des dommages aux pistes, aux aérogares et aux routes d'accès, on constate des bris majeurs des services publiques. Les génératrices auxiliaires fournissent un peu d'énergie électrique pendant les réparations. Les installations générales de télécommunications sont endommagées et surchargées. Le bris des conduites d'adduction d'eau municipales privent l'aéroport d'eau potable. La conduite de carburéacteur et les parcs de réservoirs de stockage ont été endommagés et le service des incendies a rapidement pris les mesures nécessaires pour prévenir tout risque de conflagration.

Après l'évaluation sommaire des dommages et de la sûreté, l'administration de l'aéroport décide de fermer l'installation pendant 12 heures, le temps de nettoyer les dégâts et de faire les réparations urgentes. Toutefois, dans les deux semaines qui suivent, des répliques importantes continuent de secouer la région et chaque fois, on ferme l'aéroport pour en réévaluer les dégâts. Le réseau routier de la région de Richmond est considérablement perturbé et les employés de l'aéroport et des compagnies aériennes ont de la difficulté à rentrer au travail. À la fin de la première semaine, une piste est ouverte au deux tiers de sa longueur normale et les avions sont autorisés à décoller. À la fin de la deuxième semaine, certains vols d'arrivée sont autorisés. Toutefois, aucun atterrissage la nuit n'est permis à cause du mauvais état des feux de piste. L'aéroport doit fonctionner pendant deux mois avec une capacité gravement réduite : avec des pistes raccourcies, des services aux passagers et des franchisés moins nombreux, des systèmes d'alimentation en eau et en énergie électrique d'appoint et des livraisons de carburant d'avion par camions empruntant des routes congestionnées[3].

Les compagnies aériennes sont très perturbées. Dès la fin des secousses, la majorité des vols d'arrivée sont déroutés sur Calgary. Les aéroports voisins, notamment Abbotsford, Victoria et Seattle ont eux aussi ressenti les effets du tremblement de terre. Les répercussions du maintien au sol forcé d'avions à l'aéroport international de Vancouver se font sentir pendant presque un moins dans l'espace aérien du Canada et prennent la forme de retards et d'annulations de vols.

La plupart des compagnies aériennes décident de réduire leur service sur Vancouver pendant un mois, voire jusqu'à trois mois, en invoquant comme raison la perturbation des activités de l'aéroport et la baisse des voyages de tourisme et d'affaires vers cette destination. Les vols à destination des petites villes sont assurés en dernier. L'accueil des passagers est davantage réduit car on installe le matériel d'intervention d'urgence et les secouristes dans l'aérogare.

Le fret aérien est également touché. Le transport de fret à bord de vols de passagers souffre de la réduction du service. Pour les marchandises transportées à bord d'avions-cargos, les problèmes sont engendrés par le raccourcissement de la piste, la congestion et les dommages subis par certaines installations d'entreposage. Le fret réfrigéré subit les effets de la panne de courant à l'aéroport. Le service postal connaît de légers retards, mais le courrier express et le service postal desservant les régions isolées de la Colombie-Britannique sont les plus durement touchés.

3.2 Scénario d'événement terroriste

Nous sommes un samedi ensoleillé de fin juillet, en plein cœur de la saison touristique de Vancouver. À 11 h 55, l'administration de l'aéroport international de Vancouver apprend qu'une tentative de détournement d'un avion transportant 400 passagers et membres d'équipage est en cours. Les pirates de l'air exigent que le gouvernement du Canada condamne la politique des

---

[3] Au cours du tremblement de terre de 1989 de Loma Prieta (magnitude de 7,1), la piste de l'aéroport international d'Oakland (à quelque 65 km de l'épicentre) a subi des dégâts par liquéfaction qui en ont réduit la longueur de 10 000 pi à 7 000 pi. Les réparations d'urgence ont duré une trentaine de jours. Lors du tremblement de terre de Nisqually en 2001 (magnitude de 6,8), la liquéfaction du sol a également endommagé la longue piste de l'aéroport Boeing Field à Seattle. Il a fallu compter plusieurs jours avant que les gros avions cloués au sol puissent décoller et deux semaines avant que les réparations d'urgence de la piste soient terminées.

États-Unis à l'égard du Moyen-Orient et négocie la libération des prisonniers que les autorités américaines détiennent toujours à la suite des enquêtes menées après le 11 septembre.

L'avion sous le contrôle des pirates atterrit à l'aéroport international de Vancouver. La tour de contrôle tente de le diriger vers un endroit isolé mais les pirates obligent le pilote à arrêter l'appareil sur la piste principale. Les négociations se dirigeant dans une impasse, les pirates annoncent qu'ils ont déposé une bombe dans la soute à fret et qu'ils la feront exploser si leur demande n'est pas satisfaite dans les 72 heures. Les renseignements qu'ils fournissent à l'administration de l'aéroport et à la GRC laissent supposer que la menace réelle. Dans la soirée, l'armée réussit à prendre l'appareil d'assaut. Les pirates sont tués. On découvre la bombe et l'on réussit à la désamorcer.

Pendant l'événement, les autorités fédérales et la GRC décident de fermer l'aéroport compte tenu de la nature de la menace. Pendant deux jours, les vols d'arrivée sont déroutés sur Victoria, Seattle, ou Abbotsford. Les vols de départ sont annulés. Les répercussions du maintien au sol forcé d'avions à l'aéroport international de Vancouver se font sentir pendant presque un moins dans l'espace aérien du Canada et prennent la forme de retards et d'annulations de vols. Le service postal connaît de légers retards, mais le courrier express et le service postal desservant les régions isolées de la Colombie-Britannique sont les plus durement touchés. Une fois l'incident terminé, les vols reprennent suivant l'horaire habituel. Mais les voyages touristiques à destination de Vancouver subissent des effets qui perdurent plusieurs mois.

4.0 Répercussions de l'interruption des activités aéroportuaires

On a établi un répertoire des répercussions subies par les groupes concernés à la suite d'une perturbation majeure des activités aéroportuaires en puisant dans des ouvrages pertinents et les entrevues réalisées auprès d'entreprises et d'organisations aux États-Unis et au Canada. Les principaux groupes sont indiqués au paragraphe 4.1 avec les répercussions les plus importantes qu'ils ont vécues, expliquées en détail. Nous avons mis l'accent sur les répercussions éventuelles de la perturbation des activités de l'aéroport international de Vancouver. Pour faciliter la consultation, une liste sommaire des principales répercussions est reproduite sans annotation à l'annexe B. Le paragraphe 4.2 contient une liste plus complète des groupes spécifiquement liés à l'aéroport international de Vancouver. Enfin, le paragraphe 4.3 présente la liste détaillée des répercussions.

4.1 Principaux groupes concernés et répercussions majeures

4.1.1 Transport aérien (passagers)

- Les détournements de la circulation aérienne risquent d'engendrer des complications et des coûts supplémentaires pour les compagnies aériennes au chapitre de l'affectation du personnel et des services en vol.

Alors que les aéronefs en vol sont déroutés vers d'autres aéroports régionaux, le débarquement et la reprise du service de restauration supposeront des coûts supplémentaires. En outre, le déplacement du personnel à terre vers d'autres aéroports peut s'avérer difficile surtout si le réseau routier était inutilisable après un tremblement de terre.

- Une catastrophe peut engendrer des répercussions financières importantes à cause des annulations et des remboursements.

Après le 11 septembre, certaines compagnies aériennes ont vu leur taux d'annulation grimper jusqu'à 30 p. 100. Les volumes de passagers ont souffert des annulations pendant deux à trois mois. Pour pallier le problème, on a réduit ou annulé les services sur certaines routes. Les coûts d'assurance ont considérablement augmenté après le 11 septembre. Les aéroports sont demeurés fermés pendant deux jours même pour les départs, et les compagnies aériennes ont perdu des millions de dollars. Généralement, la peur engendrée par les événements terroristes fait chuter les volumes de passagers par 20 p. 100 mais si la menace visait spécifiquement les Canadiens, la baisse pourrait atteindre 50 p. 100. Rebâtir une clientèle après une catastrophe suppose des coûts supplémentaires, par exemple, en publicité et en réduction de tarifs.

- L'impact sur les compagnies aériennes serait maximal si la catastrophe se produisait en haute saison estivale.

À Vancouver, la haute saison touristique s'étale de juin à septembre (voir ci-dessous). Les volumes de passagers sont également élevés durant les deux à trois semaines des Fêtes de fin d'année.

4.1.2 Transport aérien (fret)

- Compte tenu de l'importance du facteur temps pour de nombreuses marchandises transportées par avion, des interruptions, même de courte durée, pourraient avoir de lourdes conséquences économiques.

Le fret aérien se compose en général de produits d'utilité temporaire, notamment des produits périssables, comme les produits alimentaires frais, ou des produits urgents, comme des pièces de rechange de machine ou des documents juridiques. Il peut s'agir aussi de produits saisonniers comme des vêtements ou de marchandises de Noël. Un des interviewés a cité l'exemple d'une scierie sur l'île de Vancouver qui a failli perdre un contrat de 30 millions de dollars si la pièce de machinerie commandée d'urgence avait été bloquée quelque part.

- Le fret international (outre-mer) pourrait être particulièrement touché.

Le fret transfrontalier (Canada-États-Unis) peut être transporté par camions. Mais les solutions de rechange sont moins nombreuses pour le fret destiné à l'étranger. Le transport maritime, beaucoup plus lent, ne conviendrait pas aux marchandises d'utilité temporaire. Une solution consisterait à transporter les marchandises par camion jusqu'à Seattle où elles seraient embarquées à bord d'avions.

- Les restrictions sur les atterrissages de nuit pourraient avoir des répercussions majeures sur certains transporteurs de fret et entraîner la radiation de Vancouver de certaines routes de fret.

Les avions-cargos voyagent en général suivant des horaires qui exigent le chargement de nuit des appareils. Ces horaires sont souvent rigides. Par exemple, pour les compagnies de courrier aérien, tout le fret dans le système (à l'échelle nationale) doit arriver, dans une fenêtre temporelle définie, aux installations centrales pour y être trié et chargé à bord des aéronefs en partance. Les retards engendreraient des répercussions inadmissibles dans tout le système. Sans la possibilité de décoller la nuit à Vancouver, la fenêtre temporelle pourrait être hors de portée pour certaines compagnies de fret aérien qui n'auraient alors d'autre choix que de rayer temporairement Vancouver de leurs routes. Une telle mesure ne poserait pas de problème puisque Vancouver est la dernière borne du réseau de transport aérien. Après le 11 septembre, une compagnie a rayé définitivement Vancouver de son réseau nord-américain afin de réduire ses coûts. Elle préférait transporter ses marchandises par camion jusqu'à Seattle où celles-ci étaient réintroduites dans son réseau aérien.

- Le service de fret aérien de certaines compagnies aériennes commerciales est vulnérable aux annulations de vols et aux modifications qu'on apporte aux horaires pour accommoder la clientèle des passagers.

Le transport du fret aérien par les compagnies aériennes est principalement un sous-produit du transport des passagers. Le fret est embarqué dans la partie de la soute non occupée par les bagages. Pour les transporteurs aériens canadiens, près de 85 p. 100 du fret est transporté à bord de vols réguliers ou de vols nolisés plutôt que par avions-cargos (Mathieson, 1998). Pour Air Canada, les recettes du fret en 2000 ont représenté seulement 6 p. 100 des recettes totales.

Lorsque les compagnies aériennes décident de réduire le service passager, la capacité de manutention du fret s'en trouve également réduite. Par exemple, en 2000, Air Canada et des compagnies aériennes canadiennes ont fusionné leurs calendriers de vols internationaux. Cela a eu comme effet de réduire le service de fret et de compliquer la vie à certains expéditeurs (Transports Canada, 2000). Les annulations de vols de passagers après le 11 septembre se sont répercutées sur le fret.

- Les restrictions et les politiques de réglementation émanant non seulement du gouvernement fédéral mais aussi de l'administration américaine peuvent avoir des répercussions sur le fret aérien.

Après le 11 septembre, l'administration de l'aviation américaine a imposé des mesures supplémentaires de sécurité, comme des périodes obligatoires de retenue du fret dans des entrepôts. Les autorités canadiennes ont rapidement emboîté le pas. Si les Américains devaient imposer de nouvelles restrictions, comme l'interdiction de transporter du fret à bord des avions de passagers, l'industrie canadienne du fret aérien subirait probablement des conséquences majeures et immédiates.

- Le fret de transbordement est particulièrement susceptible d'être détourné de Vancouver si une catastrophe frappait la région.

Le fret aérien en partance de Vancouver provient non seulement du Lower Mainland, mais aussi de l'Alberta, de l'est du Canada, et d'aussi loin que l'Oregon. Prenons un exemple pour illustrer cette situation : un grand manufacturier de pièces de l'Oregon envoie sa marchandise par camion jusqu'à Vancouver où elle est embarquée dans des vols sans escale vers l'Asie. Les pièces sont assemblées en Asie puis les produits finis sont transportés par avion en Amérique du Nord où ils sont distribués et vendus. Si l'aéroport de Vancouver interrompait ses activités, les marchandises seraient probablement expédiées depuis Seattle ou San Francisco. Le détournement du fret de Vancouver signifierait une baisse des affaires pour les compagnies locales du secteur du fret, comme les compagnies d'entreposage et de manutention, les courtiers en douanes, les expéditeurs, etc.

- Le transport mer-air souffrirait beaucoup de la perturbation des activités aéroportuaires.

La mondialisation a entraîné une hausse du transport mer-air du fret. Par exemple, des tissus sont expédiés par bateau de l'Asie jusqu'à Vancouver, où ils sont dédouanés au port puis transportés jusqu'à l'aéroport pour être expédiés par avion jusqu'en Europe. Autre exemple; les moteurs d'automobile sont fabriqués, au Japon, expédiés jusqu'à Vancouver par mer puis par air jusqu'en Europe où ils sont assemblés. Ce sont en quelque sorte des marchandises de transbordement. Si une catastrophe frappait l'aéroport de Vancouver, cette activité commerciale pourrait rapidement être perdue au profit des villes portuaires de la côte ouest américaine comme Los Angeles, San Francisco, Portland ou Seattle. On a pu constater la grande souplesse du transport de ce type de fret pendant la grève, en automne 2002, des employés de port de la côte ouest aux États-Unis. En effet de grandes quantités de fret ont été détournées vers Vancouver. En outre, certaines cargaisons ont été expédiées par avion jusqu'à Vancouver puis transportées par camions aux États-Unis.

- Les petites entreprises moins diversifiées du secteur du fret subiraient des torts importants.

Dans le secteur du courrier aérien, les plus grosses entreprises exploitent déjà un système de transport air-terre et possèdent leur propre flotte de camions. Si le transport aérien connaissait une perturbation majeure, ces entreprises auraient le moyen de se rabattre sur le système de transport terrestre. Les petites entreprises, quant à elles, qui ne font que du transport aérien, auraient plus de difficulté à opérer la transition. Elles risquent d'être confrontées à une pénurie de camionneurs artisans si la demande explosait après une catastrophe. Si une catastrophe frappait l'aéroport de Vancouver, jusqu'à la moitié du fret serait probablement détourné vers le transport terrestre parce que les clients éviteraient l'aéroport. Beaucoup de grosses entreprises du secteur font des affaires dans plus d'une ville et sont, par conséquent, localement diversifiées; les petites entreprises qui font des affaires uniquement à Vancouver seraient touchées durement. La fermeture de l'aéroport pendant un à trois mois pourrait éventuellement en faire sombrer quelques-unes.

- La concentration des industries autour de l'aéroport décuplerait les effets d'un tremblement de terre.

Un tremblement de terre qui causerait de lourds dégâts à l'aéroport endommagerait aussi les installations (bâtiments, services publics, routes) utilisées par les entreprises oeuvrant dans le secteur du fret aérien. Le *Cargo Village* de l'aéroport international de Vancouver abrite plus de 150 compagnies dans une douzaine de bâtiments[4]. Il s'agit, entre autres, de compagnies de courrier intégré, de camionneurs, d'expéditeurs de fret, de courtiers en douane, de compagnies de manutention et d'entreposage, etc. Plus de la moitié des courtiers en douane du Lower Mainland se trouvent dans le *Cargo Village*.

4.1.3 Entreprises logées à l'aéroport

- Les entreprises - surtout les petites - qui desservent les compagnies aériennes et les passagers dans l'aéroport seraient durement touchées par la perturbation des activités de l'aéroport.

Les événements du 11 septembre ont durement touché un grand nombre de ces entreprises. Par exemple, certains traiteurs ont mis à pied la moitié de leur personnel. En effet, devant la baisse des volumes de passagers après le 11 septembre, les compagnies aériennes ont tenté de réduire leurs coûts en réduisant le service en vol. Les volumes de clients des commerces logés à l'aéroport ont suivi les tendances des volumes de passagers (ci-dessus); plus de douze mois après le 11 septembre, les volumes ne se s'ont pas encore rétablis.

- La baisse des affaires à l'aéroport aurait des répercussions importantes sur l'économie de la région métropolitaine de Vancouver.

Les entreprises desservant les compagnies aériennes et les passagers achètent pour des millions de dollars de produits locaux. Par exemple, les aliments frais servis à bord des aéronefs en partance de Vancouver proviennent de distributeurs locaux.

---

[4] www.yvr.ca/pdf/business

4.1.4 Tourisme

- Les catastrophes, comme les tremblements de terre, qui terniraient l'attrait de Vancouver comme destination touristique, engendreraient des pertes importantes et durables dans l'industrie du tourisme.

Les touristes pourraient penser que Vancouver est particulièrement exposé aux tremblements de terre. Après une secousse sismique de forte intensité, le tourisme pourrait connaître au moins deux années difficiles. Les organisateurs de voyages et les agents de voyages de partout dans le monde sont d'importantes sources de touristes; une perturbation, comme un tremblement de terre, pourrait inciter ces précieux fournisseurs à privilégier des destinations concurrentes. Les répercussions de certains actes terroristes, comme un détournement d'avion, peuvent être moindres si Vancouver en n'est pas perçu comme la cible visée. Les actes de terrorisme s'ils duraient longtemps ou visaient des Canadiens, engendreraient des pertes considérables.

- Le tourisme est très vulnérable aux événements terroristes.

La catastrophe du 11 septembre an entraîné des pertes importantes dans le secteur du tourisme. En septembre 2001, les recettes de la location des chambres d'hôtel ont chuté de 16 p. 100 dans le Lower Mainland (B.C. Stats, 2002a). L'organisme de tourisme de Vancouver, Tourism Vancouver, a estimé que, de septembre à décembre 2001, il a eu 282 000 visiteurs de passage de moins et des pertes de 120 millions de dollars en dépenses des visiteurs à cause des attaques du 11 septembre. Les répercussions ont perduré toute l'année 2002, alors que les pertes au chapitre des dépendes des visiteurs ont été évaluées à 87 millions de dollars, entre janvier et mai, en comparaison avec les prévisions « sans le 11 septembre ». Les volumes de visiteurs ont été, dans l'ensemble, près de 6 p. 100 plus faibles en 2002 (Prefontaine, 2002). On croit que la situation reviendra à la normale d'ici 2004. Les événements du 11 septembre ont exacerbé certains facteurs comme les conditions économiques planétaires.

- L'industrie de soutien des croisières risque de perdre son marché au profit de Seattle en cas de catastrophe.

La concurrence de Seattle, où l'on agrandit déjà la nouvelle gare croisiériste, préoccupe déjà l'industrie des croisières établie à Vancouver. Si la ville était frappée par un gros tremblement de terre, les croisiéristes pourraient bien adopter Seattle comme port d'attache. Environ 80 p. 100 des passagers de navires de croisière arrivent en avion à l'aéroport international de Vancouver. Chaque navire en partance de Vancouver génère quelque 1,5 million de dollars en dépenses en Colombie-Britannique et en Alberta; pour l'ensemble de l'année 2002, les dépenses ont totalisé plus de 500 millions de dollars. Elles comprennent les repas, l'essence, l'hôtel, les transports locaux et les achats en mer (North West Cruiseship Association, 2002).

- Les petites entreprises du secteur touristique et les entreprises à faible marge bénéficiaire et à petite réserve de caisse sont particulièrement vulnérables en cas de catastrophe.

Après le 11 septembre, quelques-unes de ces entreprises ont fermé (Prefontaine, 2002). Par exemple, des organisateurs de voyages desservant des touristes coréens et japonais – un secteur déjà éprouvé par les conditions économiques en Asie – ont été acculés à la faillite. Des cas

semblables ont été signalés dans la région de Washington, DC. L'industrie des voyages avait déjà entrepris une restructuration avant le 11 septembre, mais ces événements ont poussé beaucoup d'agents de voyage à se retirer des affaires.

- Une catastrophe qui surviendrait l'été, par surcroît une fin de semaine, aurait des répercussions majeures sur le tourisme.

À Vancouver, la grosse période du tourisme va de mai à octobre, juin et septembre étant les plus actifs. Le ski apporte sa contribution au tourisme en hiver, de même que les congrès, mais le marché des croisières en Alaska en partance des États-Unis demeure le principal marché touristique. Une catastrophe qui surviendrait en juillet, par exemple, pourrait nuire au reste de la saison estivale. La plupart des clients de croisières arrivent et quittent les fins de semaine.

- Certaines entreprises pourraient enregistrer des gains immédiats à cause d'une catastrophe mais ces gains seraient annulés par les pertes à long terme.

Après une catastrophe, comme celle du 11 septembre, il peut y avoir une courte explosion de la demande de logements, surtout dans le voisinage de l'aéroport. Ce gain immédiat ne durera que le temps du séjour forcé des voyageurs. C'est toute l'industrie hôtelière qui a perdu de l'argent après le 11 septembre.

- Dans le secteur du tourisme, les affaires perdues sont difficiles à récupérer.

Dans le secteur du tourisme, une perte est habituellement permanente. Le 11 septembre, par exemple, des visites touristiques ont été annulées plutôt que reportées à une date ultérieure. En général, les réservations de chambres d'hôtel et de restaurants sont annulées plutôt que reportées.

4.1.5 Agriculture, pêches et aquaculture

- Les exportateurs de produits de poisson haut de gamme vers l'Asie seraient touchés d'une façon particulièrement sévère.

Le transport aérien est essentiel à l'exportation des produits de pêche haut de gamme, dont un grand nombre sont expédiés frais ou vivants. Les produits de la pêche représentent environ 10 p. 100 des exportations par air de la Colombie-Britannique. La province a exporté, en 2001, par avion quelque 54 millions de dollars, soit 1,9 million de kilogrammes, de panopes du Pacifique, surtout vers Hong Kong et d'autres parties de la Chine (B.C. Stats, 2002b). Les autres produits exportés sont les mollusques, les huîtres et les crabes. Beaucoup d'expéditeurs et d'entreprises d'exportation de produits alimentaires périssables sont situés à proximité de l'aéroport, sur le territoire de la ville de Richmond. Lors de l'interruption des services le 11 septembre, un exportateur de fruits de mer frais a dû jeter pour des millions de dollars de produits gâtés.

- Les exportateurs de cerises (en saison) et d'autres produits frais sont particulièrement vulnérables.

Le cerises sont un produit d'exportation majeur à la mi-été. Presque la totalité des revenus annuels d'exportation est réalisée en été. Toute perturbation majeure serait catastrophique pour l'industrie. Beaucoup d'exportateurs habitent l'État de Washington, et la vallée de l'Okanagan. Les producteurs locaux souffriraient le plus car il leur serait coûteux et laborieux d'établir de nouvelles liaisons avec d'autres villes comme Seattle ou Spokane.

4.1.6 Petites entreprises

- Les petites entreprises sont particulièrement vulnérables aux perturbations des activités aéroportuaires.

Les petites entreprises sont surtout vulnérables aux catastrophes, de même qu'aux perturbations des activités aéroportuaires. Par exemple, après le 11 septembre les grosses entreprises logées aux aéroports touchés disposaient de plus de ressources et d'une meilleure capacité d'adaptation que les petites. Le restaurant d'un réseau a réussi à transférer à la fois son personnel et les produits périssables à des établissements en ville. Les grosses entreprises disposent de plus de ressources pour palier les ralentissements prolongés des voyages en avion, pour prévoir des mesures d'urgence et pour financer une campagne de publicité post-catastrophe pour regagner leur clientèle. Les grosses sociétés qui dépendent du transport du fret aérien négocient parfois la priorité de service avec des courriers ou ont les moyens de négocier rapidement des arrangements de transport alternatif. Par exemple, un important établissement financier a pu mettre sur pied son propre système de transport terrestre dans les jours qui ont suivi le 11 septembre. Dans le secteur du fret, un système de dédouanement électronique serait mieux adapté aux situations critiques que les systèmes de formulaires de papier, et la majorité des entreprises qui ne se sont pas encore converties à l'électronique sont les petites entreprises.

4.1.7 Collectivités rurales de la Colombie-Britannique

- Les collectivités isolées à l'extérieur du Lower Mainland sont vulnérables aux ralentissements du transport aérien par suite d'une catastrophe qui frapperait Vancouver.

Beaucoup de ces collectivités dépendent dans une large mesure du transport aérien pour le courrier (p. ex., chèques de pension du gouvernement) et les marchandises générales comme les produits alimentaires et les médicaments. Même pour les collectivités à portée du transport routier, les retards seraient importants. Par exemple, le transport de produits alimentaires de Vancouver à Whitehorse prend une journée par avion mais quatre jours par camion. Vancouver est la plaque tournante pour la presque totalité du transport aérien de fret à destination ou en partance de la Colombie-Britannique. Cela inclut le fret transporté à bord des avions des compagnies aériennes commerciales et le fret transporté par des avions-cargos. Si une catastrophe survenait, des considérations de coûts et de logistique pourraient forcer les compagnies aériennes à rationaliser leur service, auquel cas les réseaux intérieurs, surtout ceux desservant les collectivités rurales de la Colombie-Britannique, seraient reléguer au dernier rang.

4.1.8 Santé

- Le secteur des soins de santé dépend du transport aérien pour expédier des produits à durée de vie très critique comme le sang et les organes de transplantation.

Les produits médicaux à durée de vie critique souvent expédiés par avion sont, entre autres, l'équipement médical, les organes vivants, des échantillons, certains produits pharmaceutiques, le sang, etc. Une interruption du transport aérien pourrait se traduire par des retards dans le service aux patients et un refoulement dans le système. Quelque 60 p. 100 des organes utilisés dans les blocs opératoires de Vancouver sont expédiés à l'aéroport depuis les autres régions de la Colombie-Britannique et du Canada. Le délai de transport n'étant que de quatre à six heures pour le cœur et les poumons, même les organes en provenance de Seattle sont expédiés par avion à Vancouver. Le délai varie selon les organes : entre six et huit heures pour un pancréas et environ douze heures pour le foie et les reins. Il est parfois aussi nécessaire de transporter des patients qui viennent de différentes régions de la province. L'aéroport d'Abbottsford pourrait être utilisé comme installation de rechange si l'état des routes le permettait. L'aéroport de Bellingham dans l'État de Washington est une autre solution, quoique le choix soit moins convenable compte tenu des complications que peut engendrer le passage de la frontière avec des organes humains. En cas de perturbation majeure des activités de l'aéroport, les gens en attente d'une transplantation risqueraient de mourir puisque les organes, les fournitures et l'équipement médical n'arrivaient pas à temps.

- Le secteur des soins de santé de la Colombie-Britannique dépend du transport aérien pour s'approvisionner en fournitures médicales.

Tous les hôpitaux et les principaux établissements de soins de santé de Vancouver dépendent du transport aérien pour obtenir une partie importante de leurs fournitures médicales. Un hôpital a indiqué que le quart de ses fournitures arrivaient à l'aéroport international de Vancouver. Pour certaines fournitures, le stock au complet provient de distributeurs et de fabricants de l'Ontario et du Québec. Étant donné le peu d'espace de stockage dans les hôpitaux, les fournitures sont commandées au moment adéquat, d'où la grande dépendance des hôpitaux sur des livraisons fréquentes. Mais même dans les situations normales, les livraisons régulières sont souvent exécutées en priorité à cause des arriérés de commande. La livraison de la solution pour hémodialyses est cruciale. La solution est livrée trois fois par semaine et doit être disponible en tout temps. D'autres exemples de fournitures livrées par avion sont les tubes à perfusions intraveineuses et les solutions intraveineuses, les prosthèses et les stimulateurs cardiaques. Toutes sortes d'équipements médicaux sont livrés par avion. Il n'y pas de solutions de rechange viables à l'aéroport. Malgré la disponibilité des hélicoptères (qu'on utilise couramment pour transporter des traumatisés) et des petits appareils en cas de perturbation de l'aéroport international de Vancouver, ces moyens n'offrent pas une alternative valable pour les gros volumes de fournitures demandés chaque semaine. L'accessibilité des autres aéroports, comme Abbotsford ou Victoria, dépendra non seulement de leur survie à la catastrophe mais aussi de l'état du réseau routier.

4.2 Parties concernées à l'aéroport international de Vancouver

Beaucoup de groupes concernés, y compris ceux qui n'ont pas été mentionnés dans l'introduction de la section précédente, seraient touchés par la fermeture de l'aéroport à la suite d'une catastrophe. Le tableau 1 présente les principaux groupes répartis dans quatre catégories : les groupes logés à l'aéroport, les agences fédérales, les entreprises et les autres.

Tableau 1 Principaux groupes concernés de l'aéroport international de Vancouver

Aéroport	Gouvernement fédéral	Entreprises	Autres
Compagnies aériennes (passagers) • Air Canada • Alaska Airlines • American Airlines • British Airways • Cathay Pacific • China Airlines • Japan Airlines • Korean Airlines • KLM • Lufthansa • Quantas Airway • United Airlines • WestJet	Agriculture Canada	**Banques** • Banque de commerce • Banque de Montréal • Banque nationale • Scotiabank • Toronto Dominion	B.C. Ambulance
Administration de l'aéroport • Service d'urgence de l'aéroport	Douanes Canada Agence du revenu du Canada	**Agences de location d'automobile à proximité de l'aéroport** • Discount Car & Truck • Enterprise Rent-a-Car • Dollar Rent-a-Car	Société canadienne du sang

Aéroport	Gouvernement fédéral	Entreprises	Autres
Hôtel de l'aéroport : • Hôtel Fairmont	Postes Canada	**Courtiers en douane** • A&A Contract Custom Brokers • BGL Brokerage Ltd. • Cole International Inc. • Emery Customs Brokerage • Pacific Customs Brokers Ltd. • Russell A. Farrow Ltd. (Farrow Group) • Summit Customs Brokers • Worldwide Custom Brokers Ltd.	**Consulats** • Consulat britannique • Consulat du Japon • Consulat américain
Personnel de l'aéroport • mécaniciens • bagagistes	SCRS	**Expéditeurs de fret** • Adanac International Forwarders Ltd. • Braycon International Inc. • Danzas AEI Intercontinental • Golden Jet Freight Forwarders Inc. • Kintetsu World Express (Canada) • Nippon Express Canada Ltd. • Secure Freight Systems Inc. • Wilson Logistic Canada Inc.	**Croisiéristes/ Associations** • Holland America Line • Princess Cruises & Tours • Northwest Cruiseship Association
Entreprises logées dans l'aérogare • Cara Corporation • HMS Host • LSG Sky Service • CLS Catering Service • Dixie Foods • Indépendants	Ministère de la Défense nationale	**Agents généraux de ventes** • Air Cargo Trader B.V. (Canada) Inc. • Cargo Sales Resource (Canada) Inc. • ELS Marketing Inc. • Network Cargo	Représentants élus et maires des villes de Richmond et de Vancouver

Aéroport	Gouvernement fédéral	Entreprises	Autres
Autobus desservant l'aéroport • Airporter Bus Lines • Perimeter Whistler Express • Pacific Coach Lines (Île de Vancouver) • QuickShuttle (État de Washington)	Santé Canada	**Intégrateurs et courriers** • BAX Global • DHL International Express Ltd. • Emery Worldwide • Federal Express Canada Ltd. • Mayne Logistics Loomis • Purolator Courier Ltd. • United Parcel Service	Services sociaux d'urgence (Richmond)
Agences de location d'automobiles logées à l'aéroport • Budget Rent-a-Car • Avis Rent-a-Car • Alamo Rent-a-Car • National Car Rental • Hertz Canada • Thrifty Car Rental	Immigration	**Hôtels desservant l'aéroport** • Comfort Inn Airport • Days Inn Vancouver Airport • Delta Vancouver Airport Hotel • Executive Airport Plaza • Hampton Inn Vancouver Airport • Hilton Vancouver Airport • Holiday Inn Vancouver Airport • Ramada Inn Hotel • Vancouver Airport Marriott	**Média :** • The Province • The Vancouver Sun • Stations de télévision (CBC/CKNW) • Richmond News

Aéroport	Gouvernement fédéral	Entreprises	Autres
Organisations connexes • Association des pilotes de ligne • Association des agents de bord	NAV Canada	**Entreprises de camionnage et messageries** • AEL Airport Express Ltd. • Aeroground, Inc. • Bankers Dispatch Co. Ltd. – BDC Courier • PDS Pacific Delivery Services Ltd. • Scott Freight Services Ltd. • VTL Express (Vimac Transport Ltd.) • YVR Transport Ltd.	Ministère des Ressources humaines (SSE)
Fournisseurs de carburant • Globe Ground • Hudson General Tank Farm • Shell Oil Tank Farm • Transmountain	GRC – Unité d'aéroport	**Entreposage et manutention** • Aeroground, Inc. • Air Cargo Handling Service • Airco Transportation Services ltd. • Cargo Service Centre Handling Inc. • IAT Management Group	Programme provincial d'urgence
Stationnement/garage aérien • Gateway Valet & Concierge	Transports Canada		Planificateur des mesures d'urgence de Richmond
Sécurité • Securiguard • Aeroguard			Service des incendies de Richmond
Taxis/limousines desservant l'aéroport • Delta Sunshine Taxi • Limojet Gold Express • Richmond Cabs • Vancouver Taxi • Yellow Cabs			GRC – Unité de Richmond

Aéroport	Gouvernement fédéral	Entreprises	Autres
Agences du gouvernement américain • U.S. Customs & Immigration • U.S. Dept. of Justice			Tourism Vancouver
Entreprises de l'aérogare sud (aviation générale) • Canadian Western Airline • Hawkair • Helijet • Harbour Air Ltd. • KD Air Corp. • Mountain Aviation • North Vancouver Air • Pacific Coastal Airlines • Seair Seaplanes • Tofino Air			Translink Autorité sanitaire de Vancouver Société du port de Vancouver

4.3 Tableau détaillé des répercussions sur les entreprises

Aux répercussions majeures décrites à la partie 4.1, s'ajoutent les impacts économiques de l'interruption des activités de l'aéroport à la suite de catastrophes contenues dans le tableau 2. Ce résumé a été établi à partir des entrevues. La liste n'est pas exhaustive et pourra être augmentée à la suite d'autres études.

Tableau 2 Impacts économiques

Groupe concerné	Impacts potentiels
1. Compagnies aériennes (passagers)	▪ Les détournements de la circulation aérienne risquent d'engendrer des complications et des coûts supplémentaires pour les compagnies aériennes au chapitre de l'affectation du personnel et des services en vol. ▪ Les équipages des vols annulés devront quand même être payés. ▪ Une catastrophe aura des impacts financiers majeurs à cause des annulations et des remboursements. ▪ Bien que, en temps normal, il revient aux passagers de trouver à se loger en cas de retard ou d'annulation de vols, après un tremblement de terre, les compagnies aériennes et l'aéroport pourraient défrayer les voyageurs d'une partie des coûts. ▪ Les répercussions sur les compagnies aériennes seront maximales si la catastrophe survient en haute saison estivale. ▪ Si la catastrophe engendre de la peur dans la population, les compagnies pourraient décider de regrouper et d'annuler certains vols. ▪ La réduction du service aux avions en piste risque de coûter plus cher en carburant aux compagnies aériennes compte tenu de la prolongation du temps d'attente pour les instructions de vol. Des annulations de vol pourraient en résulter. ▪ Il y aura des mises à pied si la perturbation des vols se prolonge longtemps. ▪ Un événement terroriste fera grimper les coûts de la sécurité. ▪ Les vols courte distance seront les plus touchés par une hausse des coûts de la sécurité car les voyageurs se rabattront sur les transports routiers. ▪ Le fermeture de l'espace aérien à la suite d'un acte terroriste engendrera des complications et des coûts supplémentaires compte tenu des questions de responsabilité civile afférentes à la sécurité. ▪ Les coûts des assurances grimperont considérablement après une catastrophe.

Groupe concerné	Impacts potentiels
2. Services auxiliaires aux compagnies aériennes ▪ Bagagistes ▪ Manutentionnaires de fret (aire de trafic) ▪ Avitailleurs ▪ Traiteurs et nettoyeurs ▪ Mécaniciens	▪ Les annulations de vols se traduiront par une baisse du travail pour ce secteur et des mises à pied si la situation perdurait longtemps. ▪ La restructuration de certaines compagnies aériennes après le 11 septembre a donné lieu à une baisse du niveau de service alimentaire qui a nui aux services de traiteur.
3. Entreprises logées à l'aérogare	▪ Les entreprises logées à l'aéroport qui desservent les compagnies aériennes et les passagers – surtout les petites – souffriront le plus de l'interruption des activités de l'aéroport. ▪ La baisse des affaires à l'aéroport aura des effets d'entraînement importants sur l'économie de la région métropolitaine de Vancouver.
4. Postes Canada	▪ Les régions éloignées souffriront à cause de l'interruption du service postal aérien. Certaines régions ne sont pas accessibles par route et les hydravions sont assujettis à des restrictions de charge. ▪ Les actes terroristes engendreront des retards dans le courrier à cause de l'application de durées de retenue sur les marchandises. ▪ Le service postal est particulièrement vulnérable aux attaques biochimiques et à la panique, laquelle engendrerait des retards.

Groupe concerné	Impacts potentiels
5. Entreprises de fret ▪ Courtiers ▪ Manutentionnaires de fret ▪ Expéditeurs de fret ▪ Entrepôts	▪ Compte tenu de l'importance du facteur temps pour de nombreuses marchandises transportées par avion, des interruptions, même de courte durée, auront de lourdes conséquences économiques. (poissons/fleurs/cerises/pièces de machine cruciales, fournitures ou équipements médicaux). ▪ Le fret international (outremer) sera le plus touché. ▪ Les restrictions sur les atterrissages de nuit nuiront grandement à certains transporteurs de fret voire les forceront à rayer Vancouver de certaines de leurs routes. ▪ Le service de fret aérien offert par des compagnies aériennes commerciales est vulnérable aux annulations de vols et aux modifications qu'on apporte aux horaires pour accommoder les passagers. ▪ Le fret aérien peut subir les effets des restrictions et des politiques de réglementation émanant non seulement du gouvernement fédéral mais aussi de l'administration américaine. ▪ Le fret de transbordement est particulièrement susceptible d'être détourné de Vancouver si une catastrophe frappait la région. ▪ Le transport mer-air souffrirait beaucoup de la perturbation des activités aéroportuaires. ▪ Les petites entreprises moins diversifiées du secteur du fret subiront des torts importants (pertes d'emplois). ▪ La concentration des industries autour de l'aéroport décuplerait les effets d'un tremblement de terre. ▪ Recettes fiscales : 40 000 dollars par jour sont prélevés en taxes sur le fret à l'aéroport de Vancouver. Retard et perte partielle possibles. ▪ Les restrictions imposées sur le choix de nouveaux expéditeurs en cas d'attaque terroriste feront baisser les affaires. ▪ Le fait que des avions seront cloués au sol engendrera des coûts importants.
6. Messageries	▪ Les petits services de messageries sans service de camionnage d'appoint souffriront de l'interruption du transport aérien en cas de catastrophe. ▪ La baisse du tourisme se répercutera sur le service de messageries puisque les billets sont habituellement expédiés par ce service.

Groupe concerné	Impacts potentiels
7. Douanes ▪ Passagers ▪ Fret	▪ Bien que les formalités douanières pour les voyageurs soient souples, l'utilisation de postes de contrôle de fortune en cas de catastrophe sera une source de retards compte tenu de la grande dépendance du système sur la technologie. ▪ 80 p. 100 des entreprises de fret sont reliées au système électronique de dédouanement. Les 20 p. 100 restant sont des petites entreprises. Ce sont elles qui souffriront en cas d'interruption des activités aéroportuaires. ▪ Une catastrophe entraînera une perte des recettes tirées des marchandises importées, et ce, jusqu'à la reprise des vols.
8. Établissements financiers	▪ Les établissements financiers dépendent du transport aérien pour l'expédition des documents papier comme les chèques et les paiements de factures.
9. Établissements de soins de santé ▪ Société canadienne du sang ▪ Cliniques médicales ▪ Hôpitaux	▪ Le secteur des soins de santé dépend du transport aérien pour expédier des produits d'utilité temporaire comme le sang et les organes de transplantation. ▪ Les centres de transfusion éloignés fermeront parce qu'il sera impossible de traiter les échantillons de sang frais dans le délai prescrit. ▪ Le recours au transport terrestre pour les centres situés à une distance leur permettent de respecter le délai de traitement prescrit, soit huit heures, engendrera des coûts supplémentaires. ▪ L'embauche de techniciens supplémentaires pour traiter les échantillons de sang engendrera des coûts supplémentaires. ▪ Si la situation perdure, il y aura des problèmes de stockage des échantillons de sang recueillis sur place. ▪ L'envoi de vaccins jusqu'aux cliniques médicales sera difficile. ▪ Le secteur des soins de santé de la Colombie-Britannique dépend du transport aérien pour s'approvisionner en fournitures médicales.
10. Gouvernements municipaux	▪ Des problèmes de communications peuvent survenir compte tenu de l'intervention des différents paliers de gouvernement. ▪ Il peut y avoir de la confusion à propos des services qui seront remboursés aux municipalités. ▪ Tous les services municipaux seront touchés.

Groupe concerné	Impacts potentiels
11. Tourisme ▪ Croisiéristes ▪ Hôtels ▪ Autres entreprises touristiques	▪ Les catastrophes, comme les tremblements de terre, qui ternissent l'attrait de Vancouver comme destination touristique, engendreront des pertes importantes et durables dans l'industrie du tourisme. ▪ Le tourisme est très vulnérable aux actes de terrorisme. ▪ L'industrie de soutien des croisières risque de perdre son marché au profit de Seattle en cas de catastrophe. ▪ Des effets d'entraînement se feront sentir sur toutes les entreprises qui desservent le secteur des croisières : pilotes de port, manutentionnaires, débardeurs, services de nettoyage, sécurité, fournisseurs de produits alimentaires, etc., et il y aura une perte de recettes fiscales. ▪ Les petites entreprises du secteur touristique et les entreprises à faible marge bénéficiaire et à petite réserve de caisse sont particulièrement vulnérables en cas de catastrophe. ▪ Une catastrophe qui surviendrait l'été, par surcroît une fin de semaine, aurait des répercussions majeures sur le tourisme. ▪ Certaines entreprises pourraient enregistrer des gains immédiats à cause d'une catastrophe mais ces gains seraient annulés par les pertes à long terme. ▪ Dans le secteur du tourisme, les affaires perdues sont difficiles à récupérer. ▪ La santé financière des propriétaires de navires de long-cours peut déterminer la survie d'un établissement hôtelier en cas de catastrophe. ▪ Il y aura des répercussions sur les petites entreprises locales d'approvisionnement (nourriture, boissons) et de réparations qui desservent les hôtels qui seront touchés par la fermeture de l'aéroport.; ▪ Les moyens logistiques à mettre en place pour s'assurer que les employés puissent entrer et rester au travail pendant une catastrophe ajoutent aux coûts des hôtels. ▪ La réduction des équipages due aux détournements et aux annulations de vol se traduira par une perte des affaires pour les hôtels de l'aéroport qui ont des contrats auprès des compagnies aériennes.

5.0 Pratiques exemplaires

Un thème majeur a émergé des entrevues soit l'absence quasi générale de planification de mesures d'urgence pour parer à une perturbation importante des activités aéroportuaires. Seuls les utilisateurs de première ligne, comme les coursiers, avaient prévu de telles mesures. Les entreprises et les organisations, même si elles dépendaient largement du transport aérien, supposaient que l'aéroport continuerait de fonctionner (même après un séisme majeur) ou que s'il devait fermer, rien ne pourrait être fait pour parer à cette éventualité.

Quoi qu'il en soit, les expériences vécues par les entreprises pendant le tremblement de terre de Nisqually et les événements terroristes du 11 septembre, donnent un aperçu des « pratiques exemplaires » qui aideront les entreprises à se préparer aux urgences dans les aéroports. Les leçons retenues et les « pratiques exemplaires » sont énumérées ci-dessous. Elles sont présentées selon qu'elles s'adressent aux entreprises seules ou à des groupes commerciaux, respectivement. À noter qu'un guide intitulé « Fermeture d'aéroport : Guide pour les entreprises » (Annexe C).

Planification de la poursuite des affaires

On devrait retrouver dans le plan de poursuite des affaires en cas d'interruption des activités aéroportuaires les éléments indiqués ci-dessous :

- *Information sur les autres aéroports éventuellement accessibles.* Une seule solution de rechange peut ne pas suffire. Voici ce qu'il importe de savoir : les noms des personnes-ressources, les heures d'ouverture, les règles et les règlements concernant la manutention du fret, les types d'aéronefs que les aéroports peuvent accueillir. Ces renseignements devraient être conservés et régulièrement mis à jour.
- *Plan d'utilisation des transports terrestres.* Dans l'éventualité d'une perturbation majeure du transport aérien, beaucoup d'entreprises devront se tourner vers le transport terrestre. Puisque cela suppose de faire affaire avec des contractuels, on devrait maintenir à jour une liste d'entreprises de camionnage et de personnes-ressources à appeler en cas d'urgence. Compte tenu de la confusion qui règne sur les lieux d'une catastrophe, on devrait établir les communications avec les transporteurs à partir d'un autre endroit, comme le siège social. Cette solution de rechange devrait être mise à l'épreuve au préalable.
- *Mesures pour parer aux ruptures des approvisionnements.* Par exemple, partager les approvisionnements avec les autres succursales locales de votre entreprise ou avec des entreprises apparentées.
- *Plans d'entreposage des surplus de produits.* Lorsque survient une interruption du transport aérien, les entreprises de transbordement risquent d'être confrontées au problème du stockage temporaire des produits. Établir également des priorités de manutention.
- *Plans pour écouler les marchandises périssables en cas de crise.* On devrait tenir à jour une liste d'acheteurs locaux potentiels advenant qu'il soit impossible de livrer les produits périssables à destination dans un délai raisonnable. Certaines entreprises préfèrent congeler les produits frais (comme le saumon d'élevage) si leur transport rapide ne peut être assuré et elles les vendent comme produits congelés.

- *Programme d'utilisation des moyens de transport de remplacement.* Il existe d'autres transporteurs ou d'autres moyens de transport.
- *Mesures en cas de perturbations étendues.* Si l'aéroport international de Vancouver est inaccessible à la suite d'une gros tremblement de terre, d'une attaque terroriste ou d'une autre catastrophe importante, les autres aéroports régionaux peuvent également avoir été perturbés.
- *Évaluation des besoins essentiels de votre entreprise.* Ces besoins peuvent être l'énergie électrique, l'eau, etc. Peut-être existe-t-il des façons d'intéresser les autres entreprises logées dans le bâtiment à la planification de la protection des besoins essentiels. En situation de crise, une réduction du service est peut-être à envisager pour rester ouvert (p. ex., offrir des repas froids au lieu de repas chauds).
- *Équipe de secours désignée.* Une grosse entreprise peut compter plusieurs équipes de secours ou de soutien. Si les outils, les processus et les méthodes sont les mêmes pour toutes, des équipes de l'extérieur peuvent prendre le relais advenant qu'une équipe locale n'est pas disponible.
- *Plans et solutions de communications d'urgence.* Les numéros de téléphone en cas d'urgence (1-800) peuvent être utiles pour obtenir des renseignements et les relayer aux employés lorsque les lignes locales sont surchargées après une catastrophe. On peut, par exemple, utiliser les numéros 1-800 pour prendre des appels au siège social situé à l'extérieur de la région sinistrée. S'il est nécessaire de déménager l'entreprise, cette solution permet de demeurer accessible aux clients.
- *Formation des employés aux mesures d'urgence.* Il importe de dispenser cette formation à plusieurs employés pour s'assurer la présence au travail d'au moins quelques personnes qualifiées en cas de catastrophe.
- *Création de réseaux d'aide avec des entreprises connexes.* Il pourrait s'agir, par exemple, de planifier des mesures d'urgence en collaboration avec plusieurs organisations. L'aspect important est de connaître la personne à joindre dans les autres entreprises et organisations. La coopération dans une urgence sera plus facile si des liens de confiance existent.
- *Connaissance des plans de mesures d'urgence des fournisseurs et des entreprises dont vous dépendez.* Services de courrier aérien compris.
- *Description claire des attentes à l'égard des employés en cas de crise.* Certaines entreprises exigent que leurs employés aient leur propre plan d'urgence de sorte que tout soit à sa place et plus facilement accessible pour le travail. Il peut aussi être nécessaire de prévoir un moyen de faire rentrer et de garder les employés au travail pendant une crise, si leur présence est utile.
- *Plans de relocalisation du personnel.* Un déménagement dans des installations non touchées peut vous éviter des mises au chômage technique.
- *Programme de mise à pied d'employés en cas de catastrophe.* Des entreprises étaient d'avis que s'il était nécessaire de mettre des employés à pied après une catastrophe, on devait procéder rapidement afin d'éviter de perdre d'autres employés. Cela peut être fait en établissant des horaires de travail souples même dans des conditions normales.

- *Programme de maintien des relations avec les clients pendant une catastrophe.* Le plan devra comprendre des mesures pour informer régulièrement les clients (p. ex., un site Web contenant des renseignements sur la circulation des marchandises – de qui aura pour effet de réduire le nombre des appels téléphoniques). Il peut aussi être avisé de prévoir des mesures d'indemnisation ou des escomptes afin de préserver la fidélité de la clientèle.
- *Campagnes de publicité et de mise en marché pour récupérer la clientèle après une catastrophe.*
- *Programme d'offre de produits ou de services de remplacement en cas d'urgence.* Certaines entreprises peuvent tirer profit de la demande engendrée par les secours et la reconstruction, comme l'arrivée massive de secouristes, et les besoins en matière d'équipements de secours, de fournitures essentielles, de matériaux de construction, etc.
- *Connaissance des polices d'assurance.*
- *Information sur l'aide en cas de catastrophe.* Cela inclut les formes d'aide disponibles de même que les documents à remplir pour en faire la demande.

Protection du milieu des affaires

- *Pressions par la collectivité des entreprises pour faire connaître leurs intérêts dans le cadre de la reconstruction post-catastrophe.* Les entreprises devraient être informées à l'avance des décisions politiques qui seront prises en cas d'attaques terroristes. Après le 11 septembre, les nombreuses restrictions imposées par des agences gouvernementales sur le transport aérien ont été largement influencées par des considérations de nature politique et ont été prises à la hâte. Ces restrictions ont eu des impacts négatifs majeurs sur certaines entreprises.
- *Les associations commerciales peuvent être des sources utiles de renseignements sur les entreprises.* Le manque d'information ou les renseignements contradictoires sont parfois un problème majeur dans les premiers instants suivant une catastrophe. De la même façon que, pour la population, le gouvernement municipal devient le centre d'information, les associations commerciales peuvent jouer le même rôle pour le milieu des affaires. Elles peuvent, par exemple, recueillir des renseignements sur le statut de l'aéroport, les prêts aux entreprises, les modifications des circuits de circulation, etc., et les diffuser par téléphone, courrier électronique ou sur un site Web.

6.0 Ouvrages de référence

Arlington, Virginia, USA. "Notes on the Economic Impact of September 11, 2001 on Arlington, Virginia," impact update (13 décembre 2001) http://www.smartplace. org/bus_recovery/bus_recov.html

Association of Bay Area Governments (ABAG). 2000. "Don't Wing It: Airports and Bay Area Earthquakes." Oakland, California.

B.C. Stats. 1998. "Air Freight Services Promoting Export Growth and Diversification," *Infoline*, Issue 98-09. www.bcstats.gov.bc.ca

B.C. Stats. 2002a. "Tourism Sector Monitor," March 2002. www.bcstats.gov.bc.ca

B.C. Stats. 2002b. données inédites sur les importations et les exportations par la voie des airs.

Byrne, P.M., D.L. Anderson, U. Atukorala, and A. Joseph. 1987. "Seismic Risk at Vancouver International Airport." *Actes de la 5e Cinquième conférence canadienne sur le génie sismique*, Ottawa. pp. 577–586.

Central U.S. Earthquake Consortium (CUSEC). 2000. "Earthquake Vulnerability of Transportation Systems in the Central United States." Memphis, Tennessee.

Earthquake Engineering Research Institute (EERI). 1990. "Loma Prieta Reconnaissance Report," *Earthquake Spectra*, EERI Supplement to Vol.6 (May issue), Oakland, California, pp. 274–283.

Gouvernement du Yukon. 2001. "September 11, 2001, Whitehorse International Airport Emergency: Public Findings Report." http://www.gov.yk.ca/depts/community/pdf/ sept11.pdf.

Holzheimer, Terry. 2003. "Colloquium on the Arlington Economy," texte préparé par le compté d'Arlington, Virginia. Communications personnelles, mars 2003.

Masse, R. 2002. "How Much Did the Airline Industry Recover Since September 11, 2001?" Rapport de recherche de Statistique Canada. N° de catalogue 51F0009XIE.

Mathieson, A. 1998. "Canada's Airports: Their Role As Cargo Gateways," *Proceedings of Canadian Economic Structural Change in the Age of NAFTA*. Statistique Canada. N° de catalogue 61-532-XIE. http://www.statcan.ca/english/freepub/61-532-XIE/13-mathi.html

Compagnie de réassurance Munich du Canada. 1995(?). "A Study of the Economic Impact of a Severe Earthquake in the Lower Mainland of British Columbia."

New York Times, The, 1995, "L.I. Bomb Threat Closes La Guardia, J.F.K. and Newark," 29 août, p. A1/B5.

North West Cruiseship Association. 2002. "2002 Cruise Season Review."

Communications personnelles, C. Stewart, King County International Airport, 29 mars 2001.

Prefontaine, M. 2002. "The State of Tourism Post 9-11," exposé devant l'ESSA & EPICC Anniversary Forum, 11 septembre 2002.

Rubin, C.B. et I. Renda-Tanali. 2002. "The Terrorist Attacks on September 11, 2001: Immediate Impacts and Their Ramifications for Federal Emergency Management." Quick Response Research Report #140. Boulder, Colorado: Natural Hazards Research and Applications Information Center, University of Colorado. URL: http://www.colorado.edu/hazards/qr/qr140/qr140.html.

Shrier, D. 2003. BC Stats. Communications personnelles 1/27/03.

Transports Canada. 2000. *Les transports au Canada – Rapport de 2000t.* http://www.tc. gc.ca/pol/en/anre2000/tc0012ee.htm

Transports Canada. 2003. "Chronology – Transport Canada Responds to September 11 Attacks." http://www.tc.gc.ca/majorissues/transportationsecurity/Chrono.htm.

Administration de l'aéroport international de Vancouver. 2001. "The 2000 Economic Impact of the Aéroport international de Vancouver: A Summary." Vancouver, Colombie-Britannique.

Washington Post, The, 2002. "Frustrations Mount Over Clinton Airport's Closure; Hyde Field Pilots, Business Owners Seek Federal Relief," 25 juillet, p. T03.

Werner, S.D. 1993. "Ports and Air Transportation Systems," Ch.8 in *Mitigation of Damage to the Built Environment*, Central United States Earthquake Consortium, pp.135–146.

Werner, S.D. 1995. "Seismic Performance and Risk Reduction for Ports and Air Transportation Systems," in A.J. Schiff and I.G. Buckle, eds., *Critical Issues and State-of-the-Art in Lifeline Earthquake Engineering*, American Society of Civil Engineers Technical Council on Lifeline Earthquake Engineering, Monographie n° 7, pp.57–69.

Annexe A – Participants à l'étude

Voici la liste des organisations qui ont participé à l'étude à ce jour. Dans certains cas, nous avons interviewé des personnes clés dans plus d'un service. Dans d'autres, les organisations nous ont remis des documents ou des rapports ou révisé certaines parties de l'étude. Pour des raisons de confidentialité, nous n'avons pas identifié les personnes avec qui nous avons communiqué. Nous n'avons pas non plus indiqué les noms des organisations qui désiraient restées anonymes.

- Aeroground, Inc.
- Airborne Express (USA)
- Arlington Economic Development (USA)
  - Arlington Convention and Visitors Service
  - Business Investment Group
- Arlington Virginia Chamber of Commerce (USA)
- Bank of America (USA)
- Bax Global Canada Ltd.
- B.C. Stats
- Cara Operations Ltd.
- Cathay Pacific Airlines & CP Cargo Division
- Postes Canada
- Agence des douanes et du revenu du Canada
- Association des banquiers canadiens
- Société canadienne du sang
- Association canadienne des paiements
- Centre de santé pour les enfants et les femmes de la Colombie-Britannique
- Ville de Richmond
- Hôtel Delta
- Four Seasons Hotel (USA)
- Gardenworks
- Greater Washington Board of Trade (USA)
- Legal Sea Foods (USA)
- Metropolitan Washington Airports Authority (USA)
- Aéroport international Pierre-Éliot-Trudeau de Montréal
- North West Cruiseship Association
- Centre géoscientifique du Pacifique (Commission géologique du Canada)
- Providence Health Care
- Purolator Courier Ltd.
- GRC
- Scotiabank
- Shuttle Express (USA)
- Tourism Vancouver
- Transpacific (Customs Brokers / Freight Forwarders)
- Transports Canada
- Administration de l'aéroport international de Vancouver

- Washington Airports Task Force (USA)
- Une compagnie aérienne

Les organisations indiquées ci-dessous ont refusé de participer à l'étude :

- FedEx
- NAV Canada
- United Parcel Services

Annexe B – Sommaire des répercussions majeures potentielles et des vulnérabilités

Principaux groupes concernés et répercussions majeures

Transport aérien (passagers)

- Les détournements de la circulation aérienne risquent d'engendrer des complications et des coûts supplémentaires pour les compagnies aériennes au chapitre de l'affectation du personnel et des services en vol.
- Une catastrophe peut engendrer des répercussions financières importantes à cause des annulations et des remboursements.
- L'impact sur les compagnies aériennes serait maximal si la catastrophe se produisait en haute saison estivale.

Transport aérien (fret)

- Compte tenu de l'importance du facteur temps pour de nombreuses marchandises transportées par avion, des interruptions, même de courte durée, auront de lourdes conséquences économiques.
- Le fret international (outre-mer) sera particulièrement touché.
- Les restrictions sur les atterrissages de nuit pourraient avoir des répercussions majeures sur certains transporteurs de fret et entraîner la radiation de Vancouver de certaines routes de fret.
- Le service de fret aérien de certaines compagnies aériennes commerciales est vulnérable aux annulations de vols et aux modifications qu'on apporte aux horaires pour accommoder la clientèle des passagers.
- Les restrictions et les politiques de réglementation émanant non seulement du gouvernement fédéral mais aussi de l'administration américaine peuvent avoir des répercussions sur le fret aérien.
- Le fret de transbordement est particulièrement susceptible d'être détourné de Vancouver si une catastrophe frappait la région.
- Le transport mer-air souffrirait beaucoup de la perturbation des activités aéroportuaires.
- Les petites entreprises moins diversifiées du secteur du fret subiraient des torts importants.
- La concentration des industries autour de l'aéroport décuplerait les effets d'un tremblement de terre.

Entreprises logées à l'aéroport

- Les entreprises - surtout les petites - qui desservent les compagnies aériennes et les passagers dans l'aéroport seraient durement touchées par la perturbation des activités de l'aéroport.

- La baisse des affaires à l'aéroport auraient des répercussions importantes sur l'économie de la région métropolitaine de Vancouver.

Tourisme

- Les catastrophes, comme les tremblements de terre, qui terniraient l'attrait de Vancouver comme destination touristique, engendreraient des pertes importantes et durables dans l'industrie du tourisme.
- Le tourisme est très vulnérable aux actes de terrorisme.
- L'industrie de soutien des croisières risque de perdre son marché au profit de Seattle en cas de catastrophe.
- Les petites entreprises du secteur touristique et les entreprises à faible marge bénéficiaire et à petite réserve de caisse sont particulièrement vulnérables en cas de catastrophe.
- Une catastrophe qui surviendrait l'été, par surcroît une fin de semaine, aurait des répercussions majeures sur le tourisme.
- Certaines entreprises pourraient enregistrer des gains immédiats à cause d'une catastrophe mais ces gains seraient annulés par les pertes à long terme.
- Dans le secteur du tourisme, les affaires perdues sont difficiles à récupérer.

Agriculture, pêches et aquaculture

- Les exportateurs de produits de poisson haut de gamme vers l'Asie seraient touchés d'une façon particulièrement sévère.
- Les exportateurs de cerises (en saison) et d'autres produits frais sont particulièrement vulnérables.

Petites entreprises

- Les petites entreprises sont particulièrement vulnérables aux perturbations des activités aéroportuaires.

Collectivités rurales de la Colombie-Britannique

- Les collectivités isolées à l'extérieur du Lower Mainland seraient particulièrement vulnérables à un ralentissement du transport aérien à la suite d'une catastrophe qui frapperait Vancouver.

Santé

- Le secteur des soins de santé dépend du transport aérien pour expédier des produits à durée de vie très critique comme le sang et les organes de transplantation.
- Le secteur des soins de santé de la Colombie-Britannique dépend du transport aérien pour s'approvisionner en fournitures médicales.

Annexe C – « Fermetures d'aéroport – Guide pour les entreprises »

La mise en page de cette annexe est sous forme de pamphlet. Le contenu doit donc être imprimé recto-verso. Si le contenu est imprimé recto seulement, toutes les deux pages seront renversées.

Fermeture d'aéroport:

Guide pour les entreprises

Table des matières

Introduction 1
1. Comprendre les répercussions des tremblements de terre sur les aéroports 2
2. Comprendre les répercussions des actes terroristes sur les aéroports 3
3. Les mauvaises conditions météorologiques empêchent parfois les avions de voler : en quoi la situation est-elle différente lors d'un tremblement de terre et d'un acte terroriste? 4
4. Aspects clés de la poursuite des affaires 5
5. Besoins essentials 6
6. Exportations et importations 7
7. Assurances 9
8. Communications 10
9. Traitement du personnel 11
10. Autres locaux et installations d'entreposage 12
11. Autres modes de transport 13
12. Relations publiques et mise en marché 14
13. Aide et soutien mutuels 15
14. Tourisme 16
15. Ordinateurs et systèmes de secours 17
16. Fournisseurs 18
17. Occasions 19
18. Quelques faits et chiffres 20
19. Bibliographie 21

Ce guide a été préparé par

Laurie Pearce

Stephanie Chang

Diana Ericson

Disaster Preparedness Resources Centre

Université de la Colombie-Britannique

1933, West Mall

Vancouver (C.-B.) Canada V6T 1Z2

Introduction

Le présent guide s'adresse aux entreprises qui risquent de subir les contrecoups de la fermeture d'un aéroport. Les directives qu'il contient puisent dans deux sources: d'une part les entrevues réalisées auprès d'entreprises qui ont été directement touchées par les actes terroristes du 11 septembre 2001, ou par le tremblement de terre de Nisqually dans l'État de Washington, la même année et, d'autre part, les scénarios élaborés par les chercheurs, notamment un tremblement de terre dans la partie sud-ouest de la Colombie-Britannique et une attaque terroriste à l'aéroport international de Vancouver. Ces scénarios ont été présentés aux membres du personnel de l'aéroport, des entreprises et du gouvernement qu'on a interviewés dans le but de dégager des « pratiques exemplaires » à recommander aux entreprises. Même s'il n'était question que de séisme et de terrorisme, les observations sur les pratiques commerciales sont pertinentes à n'importe quelle catastrophe majeure qui provoquerait la fermeture d'un aéroport. Les deux scénarios présentent toutefois des différences majeures qu'il est bon de souligner. Les actes terroristes ayant comme théâtre un aéroport sont en général concentrés en un lieu et de courte durée tandis que les tremblements de terre et d'autres catastrophes naturelles touchent non seulement les aéroports mais aussi les collectivités qu'ils desservent.

Le guide est destiné aux entreprises qui risquent d'être touchées par la fermeture d'un aéroport pour les raisons suivantes:

- Elles sont logées à l'aéroport,
    - par exemple des restaurants et des boutiques.
- Elles se trouvent à proximité de l'aéroport,
    - par exemple des sociétés de courtage, des agences de location d'automobiles, des hôtels, etc.
- Elles sont situées loin de l'aéroport mais dépendent de l'installation pour les marchandises (importations et exportations) ou les touristes,
    - par exemple les croisiéristes, les hôtels, les magasins de détail.
- Elles dépendent de l'aéroport pour la livraison du courrier ou d'autres services.

Le lecteur trouvera dans le document intitulé « Fermeture d'aéroports en cas de catastrophes naturelles ou d'origine humaine : vulnérabilité des entreprises et planification des affaires » (Disaster Preparedness Resources Centre, Université de la Colombie-Britannique), une description détaillée des entrevues et des scénarios.

1. Comprendre les répercussions des tremblements de terre sur les aéroports

Pendant le tremblement de terre qui a secoué l'Alaska en 1964, la tour de contrôle de l'aéroport d'Anchorage s'est effondrée, l'aérogare a été lourdement endommagé et les pistes et les pipelines se sont fissurés.

Pendant le tremblement de terre de Loma Prieta en 1989, la tour de contrôle et l'aérogare de l'aéroport international de San Francisco ont subi des bris d'équipement et des dommages mineurs. Le service aéroportuaire a été interrompu pendant 13 heures. Précisons toutefois que l'interruption a été surtout due au nombre insuffisant de contrôleurs aériens qui ont pu rentrer travailler et assurer le fonctionnement sécuritaire de la tour de contrôle. Lors du même séisme, le tiers (3 000 pi sur 10 000 pi) de la piste principale de l'aéroport international d'Oakland a été détruit par la liquéfaction et le déplacement latéral du sol. Les crevasses ont atteint 3 pieds de largeur et les boulances, 40 pieds. Les réparations d'urgence sur la moitié de la partie endommagée ont duré 30 jours et il a fallu compter six mois avant que l'autre moitié endommagée soit réparée. Pour certaines entreprises, les répercussions ont été importantes; un établissement financier, par exemple, a du louer des hélicoptères comme solution de rechange pendant trois mois après le séisme.

Pendant le tremblement de terre de Nisqually en 2001, la tour de contrôle de l'aéroport international SeaTac a été endommagée. Des dégâts d'eau ont forcé la fermeture d'une des aérogares pendant trois jours. Boeing Field (aéroport international du comté de King), le principal aéroport de fret de la région, a subi de lourds dégâts à cause de la liquéfaction du sol. La courte piste a été fermée pendant deux jours et la longue piste a été lourdement endommagée. Les gros avions à réaction ont été cloués au sol plusieurs jours, et les réparations d'urgence de la longue piste ont duré près de deux semaines.

Selon Werner (1995), « les normes antisismiques qui s'appliquent au réseau national de transport aérien et à ses éléments ne rendent pas compte de l'importance du réseau pour l'économie et la sécurité des gens et sont, par surcroît, largement dépassées par les connaissances actuelles en matière de planification et d'ingénierie dont bénéficient les autres installations essentielles de ce type » (page 63).

2. Comprendre les répercussions des actes terroristes sur les aéroports

Les attaques terroristes du 11 septembre se sont répercutées sur tous les aéroports de l'Amérique du Nord. Après le second attentant sur le World Trade Center, la Federal Aviation Administration (FAA) a lancé une interdiction de vol clouant tous les avions civils au sol, et après l'attaque sur le Pentagon, elle a ordonné à tous les appareils survolant les États-Unis d'atterrir. Lorsque des bruits circulaient à l'effet qu'un quatrième avion se dirigeait droit sur la Maison-Blanche, l'administration des aéroports de la région de Washington, la Metropolitan Washington Airports Authority, a fait évacuer l'aéroport national Reagan et l'aéroport international Dulles. C'était la première fois que l'espace aérien de l'Amérique du Nord était fermé.

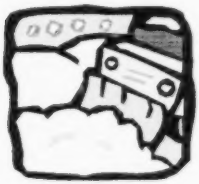
Pendant les événements du 11 septembre, le Canada a accueilli, dans ses aéroports d'un bout à l'autre du pays, 224 vols de passagers, totalisant plus de 33 000 voyageurs, et 10 vols de fret (Transports Canada, 2003). Tous les passagers ont dû débarquer et se soumettre aux formalités douanières et tout le fret a dû être déchargé et dédouané. Dans la matinée du 13 septembre, au moment où l'espace aérien américain était réouvert, on a autorisé le départ de tous les vols de passagers, mais les restrictions sur le fret aérien ont été maintenues jusque dans la soirée du 14 septembre (ibid.)

L'aéroport international de Vancouver a accueilli 34 aéronefs déroutés transportant plus de 8 500 passagers et quelque 24 000 bagages. Les voyageurs ont été soumis aux contrôles douaniers tandis que les bagages ont été déchargés et inspectés de nouveau. Il a fallu attendre au 14 septembre pour reprendre les horaires normaux des vols.

L'aéroport le plus touché par ces événements a probablement été l'aéroport national Reagan de Washington, DC. Pour des raisons de sécurité, des fonctionnaires fédéraux ont ordonné sa fermeture immédiatement après les attaques. L'aéroport est demeuré fermé durant les 23 jours qui ont suivi. Après ce délai, on en a autorisé la réouverture en quatre étapes étalées sur six mois. Le 15 avril 2002, l'installation était finalement entièrement ouverte. Mais certaines restrictions demeuraient en vigueur, notamment l'interdiction d'accès frappant les gros appareils, les aéronefs privés ou l'aviation générale et l'interdiction de décoller et d'atterrir la nuit et d'emprunter certaines trajectoires de vol.

3. Les mauvaises conditions météorologiques empêchent parfois les avions de voler : en quoi la situation est-elle différente lors d'un tremblement de terre et d'un acte terroriste?

Une tempête de neige ou un orage peut inciter les compagnies aériennes à cesser leurs opérations à cause du risque d'accident à l'atterrissage ou au décollage. Les aéroports, par contre, demeurent habituellement ouverts et les services publiques fonctionnent. Les retards, bien qu'ennuyants, sont habituellement de courte durée. Malgré la rigueur des contrôles de sécurité, les marchandises demeurent accessibles et peuvent être ré-acheminées au besoin. Les entreprises logées à l'aéroport ou autour peuvent voir leur chiffre d'affaires croître subitement grâce aux achats (livres, repas et autres produits) des passagers.



Le 11 septembre, on a non seulement fermé l'espace aérien de l'Amérique du Nord mais aussi interdit l'accès au fret et aux bagages des passagers. Ces mesures ont été maintenues durant trois jours et de nombreux produits périssables ont dû être détruits, ce qui a engendré des coûts importants pour les exportateurs. Un acte terroriste qui se produirait en un lieu quelconque ne forcerait pas la fermeture de tous les aéroports mais il est probable que l'accès aux marchandises sur le point d'être embarquées ou débarquées serait rigoureusement contrôlé. De plus, les restrictions pourraient durer de nombreuses heures, voire des jours.

Un des facteurs le plus percutant est qu'à la suite d'une attaque terroriste majeure sur un aéroport, il n'est pas inhabituel d'observer une baisse des voyages touristiques. Les entreprises qui dépendent de l'industrie touristique sont également touchées.

On estime qu'après un tremblement de terre majeur, les aéroports se trouvant à proximité de son épicentre seraient les plus lourdement endommagés. Même si certaines parties demeuraient intactes, les pistes et les installations électriques pourraient subir des dégâts majeurs. L'accès à l'aéroport pourrait être restreint pendant quelque temps. À la suite d'un tel événement, beaucoup de personnes pourraient annuler leur voyage et les voyageurs déjà sur place pourraient décider de quitter la ville le plus tôt possible. Selon la rapidité avec laquelle la reconstruction aurait lieu, l'industrie du tourisme pourrait subir un effet dévastateur pendant une très longue période.

4. Aspects clés de la poursuite des affaires

La planification de la poursuite des affaires (PPA) vise à garantir que votre entreprise pourra survivre aux effets d'une catastrophe majeure.

Le présent guide vous aidera à planifier la poursuite de vos affaires afin d'être en mesure d'absorber les effets de la fermeture d'un aéroport à la suite d'événements comme des tremblements de terre ou des actes de terrorisme. Le guide n'a pas pour but de remplacer un plan de poursuite des affaires, mais plutôt de compléter, par des indications issues d'expériences réelles, les plans de mesures d'urgence et de rétablissement.

Un des éléments clés de la PPA est l'analyse des répercussions sur les affaires (ARA), laquelle comporte les étapes suivantes:

1. Analyser les dangers et les risques.
2. Identifier les activités essentielles de la compagnie. Il y a toujours des travaux qui ne sont pas essentiels à la survie de la compagnie. Par exemple, on peut accumuler les dossiers à classer ou retarder le lancement d'un nouveau programme de mise en marché. Il est important de déterminer les activités essentielles à la survie de l'entreprise et d'en établir la priorité, et de consacrer toutes ses énergies à en assurer la poursuite.
3. Déterminer les ressources, matérielles ou humaines, nécessaires pour exécuter des activités (p. ex., une machine spéciale ou un opérateur qualifié).
4. Évaluer la vulnérabilité de l'entreprise. Les points vulnérables peuvent être la disponibilité des systèmes de transport et des trajets, la disponibilité des fournisseurs habituels et celle du personnel, l'accès des clients à l'entreprise, les systèmes de communications et les systèmes informatiques , la résistance des bâtiments, la disponibilité des services publics, l'état et l'accessibilité des stocks, la protection d'assurance et l'argent liquide disponible.

La PPA propose des moyens pour éliminer ces points sensibles. Le présent guide indique les points sensibles créés par la fermeture prolongée d'un aéroport et recommandes des mesures à prendre en compte dans l'élaboration et l'application d'un plan de poursuite des affaires de l'entreprise.

5. Besoins essentiels

La plupart des enterprises ne peuvent fonctionner sans électricité.

- *Évaluez les besoins essentiels de votre entreprise.* Ces besoins peuvent être l'énergie électrique, l'eau, etc. Peut-être existe-t-il des façons d'intéresser les autres entreprises logées dans le bâtiment à la planification de la protection des besoins essentiels. En situation de crise, une réduction du service est peut-être à envisager pour rester ouvert (p. ex., offrir des repas froids au lieu de repas chauds).

- *Établissez clairement les attentes à l'égard de vos employés en cas de crise.* Certaines entreprises exigent que leurs employés aient leur propre plan d'urgence de sorte que tout soit à sa place et plus facilement accessible pour le travail. Il peut aussi être nécessaire de prévoir un moyen de faire rentrer et de garder les employés au travail pendant une crise, si leur présence est utile.

- *Lorsqu'une catastrophe survient, il peut s'avérer nécessaire d'avoir de l'argent liquide pour parer à l'inaccessibilité des services financiers. Assurez-vous de disposer des montants nécessaires pour vos activités essentielles.* N'oubliez pas que l'argent est expédié par avion aux succursales bancaires de votre région et que ces dernières ne conservent habituellement pas de grandes réserves de numéraires dans leurs coffres. Toutefois, durant une crise, même les banques constituent des réserves pour répondre à la demande accrue.

> *« Lorsque l'aéroport a fermé, sans aucun doute les marchands indépendants ont vécu une situation beaucoup plus difficile que les compagnies, comme la nôtre, qui possèdent plusieurs installations en ville. Nous avons pu relocaliser notre personnel et répartir nos produits dans nos autres restaurants. »*

- *Entretenez de bonnes relations avec votre courtier.* En vertu d'une disposition des douanes (applicable en temps de crise), les courtiers sont autorisés à dédouaner les produits importés avant de traiter avec les agences gouvernementales (p. ex., Douanes, Agriculture, Santé). Ils assument en quelque sorte la responsabilité du fret dans l'intervalle. La confiante est essentielle. S'ils avaient à prendre en charge de nouveaux produits et à traiter avec de nouveaux clients en temps de crise, leur travail s'en trouverait plus compliqué.

6. Exportations et importations

On impose maintenant une période d'attente avant d'embarquer le fret à bord des avions de passagers afin de s'assurer qu'aucun engin explosif à retardement ne s'y trouve. Compte tenu de l'importance du facteur temps pour de nombreuses marchandises transportées par avion, des interruptions, même de courte durée, du système de transport aérien pourraient avoir de lourdes conséquences économiques.

- *Prévoyez des mesures pour écouler les marchandises périssables en cas de crise.* Vous devriez tenir à jour une liste d'acheteurs locaux potentiels advenant qu'il soit impossible de livrer les produits périssables à destination dans un délai raisonnable. Certaines entreprises préfèrent congeler les produits frais (comme le saumon d'élevage) si leur transport rapide ne peut être assuré et elles les vendent comme produits congelés. Le fret international (outremer) serait particulièrement touché. L'industrie de l'alimentation est en partie saisonnière : les importations d'aliments atteignent un sommet lors de la célébration du nouvel an chinois.

- *Les exportateurs saisonniers sont plus exposés.* Les exportateurs de cerises, de pommes et d'autres fruits et légumes frais doivent expédier leurs produits en pleine saison à défaut de quoi ils risquent la faillite. Les agriculteurs locaux souffriraient le plus de la fermeture de l'aéroport en plein été car ils devraient investir beaucoup d'argent et de temps pour établir des liaisons de remplacement. Les exportateurs devraient aborder le sujet de la planification d'urgence avec leurs courtiers et manutentionnaires et s'assurer que ces derniers ont prévu des mesures pour disposer des produits frais en cas de fermeture de l'aéroport local.

- *Les aéroports peuvent subir de lourds dégâts pendant des tremblements de terre, surtout s'ils sont suivis de répliques sismiques importantes.* Les avions sont parfois déroutés vers des aéroports distants de centaines de kilomètres et, si les feux de piste ne fonctionnent pas, des restrictions sont imposées sur les atterrissages de nuit, ce qui peut avoir de lourdes conséquences pour certains transporteurs de fret.Exportations et importations.

6. Exportations et importations (suite)

Le service de fret aérien des compagnies aériennes commerciales est vulnérable aux annulations de vols et aux modifications qu'on apporte aux horaires pour accommoder la clientèle des passagers. En outre, on enlève parfois des passagers sur des vols afin d'embarquer de plus grandes quantités de fret, ce qui est plus rentable.

Les importateurs de produits saisonniers courent plus de risques. Les importateurs de vêtements de mode doivent vendre leurs marchandises dans la saison appropriée à défaut de quoi ils risquent la faillite. Ils devraient aborder le sujet de la planification d'urgence avec leurs courtiers et manutentionnaires et s'assurer que ces derniers ont prévu des mesures pour leur expédier les marchandises advenant la fermeture des aéroports locaux à la circulation aérienne. Les interruptions qui surviendraient en novembre ou au début de décembre nuiraient aux expéditions de marchandises de Noël.

Le fret de transbordement est particulièrement susceptible d'être détourné des aéroports locaux si une catastrophe frappait la région.

Le transport mer-air souffrirait beaucoup de la perturbation des activités aéroportuaires.

« Lorsque l'aéroport de Vancouver a été fermé le 11 septembre 200 1, un exportateur de mollusques frais a perdu plus d'un million de dollars. »

Le fret aérien pourrait ressentir les effets des restrictions et des politiques de réglementation émanant non seulement du gouvernement fédéral canadien mais aussi de l'administration américaine.

- Renseignez-vous sur les services offerts par Douanes Canada afin de réduire le temps d'attente. Le ministère offre un programme de prédédouanement par courrier. L'importateur remplit des formulaires et les retourne avant l'arrivée des marchandises. Les marchandises sont dédouanées alors qu'elles sont en route, parfois de 3 à 4 heures avant leur arrivée.

7. Assurances

« L'assurance contre les pertes d'exploitation ne couvre que les cas où votre entreprise ne peut fonctionner. Si vous manquez de travail parce que l'aéroport est fermé, c'est vous qui écopez. »

Vous devez savoir exactement ce que votre assurance couvre. Cela vous évitera la désagréable surprise de découvrir que vous n'est pas couvert après une catastrophe.

Une entreprise a constaté que son assurance contre les pertes d'exploitation ne s'appliquait pas aux cas d'interruption des activités aéroportuaires. (Elle couvrait cependant les pannes de courant, les dommages matériels du bâtiment, etc.). Après avoir approché plusieurs assureurs, elle s'est rendu compte qu'aucun n'offrait d'assurance contre les interruptions des activités aéroportuaires sous prétexte qu'il était difficile de définir ce qui constitue une interruption des activités d'un aéroport.

- *Information sur l'aide en cas de catastrophe.* Cela inclut les formes d'aide disponibles de même que les documents à remplir pour en faire la demande.

Lorsque survient une catastrophe, il est probable que la priorité sera accordée au courrier de première classe et au courrier essentiel. Les autres catégories d'envois postaux seront acheminés vers les transports de surface.

- *Le retard de documents juridiques peut coûter cher.* Vérifiez quels documents juridiques, comme des polices d'assurance, peuvent maintenant être expédiés par courrier électronique. C'est le cas des documents de signature et de date d'émission. Beaucoup de compagnies acceptent les envois par télécopieur si les documents originaux suivent dans le courier.

À son grand étonnement, après un tremblement de terre une compagnie a été inondée d'appels de personnes qui désiraient traiter avec elle contre leur propre compagnie d'assurance pour un tarif d'environ 5 p. 100. C'était quelque chose de nouveau et auquel la compagnie ne s'attendait pas. En fin de compte, les personnes ont traité directement avec la compagnie d'assurance et leurs tarifs n'ont pas augmenté de façon importante à la suite de cette réclamation.

8. Communications

Après un tremblement de terre de forte intensité, il est peu probable que les lignes téléphoniques et les téléphones cellulaires continuent de fonctionner dans l'immédiat.

- *Plans et solutions de communications d'urgence.* Les numéros de téléphone en cas d'urgence (1 800) peuvent être utiles pour obtenir des renseignements et les relayer aux employés lorsque les lignes locales sont surchargées après une catastrophe. On peut, par exemple, utiliser les numéros 1 800 pour prendre des appels au siège social situé à l'extérieur de la région sinistrée. S'il est nécessaire de déménager l'entreprise, cette solution permet de demeurer accessible aux clients.

« Le tremblement de terre de Nisqually nous a ouvert les yeux. Notre compagnie exploite maintenant un réseau téléphonique ramifié qui met en liaison les bureaux centraux et les postes régionaux. Pendant les événements du 11 septembre, nous avons constaté que les conférences téléphoniques étaient la solution idéale et essentielle en réunissant sur la même ligne toutes les personnes clés. »

« Ils ne disposaient que de téléphones cellulaires et ont donc créé un réseau téléphonique « en marguerite » avec six appareils. Ils ont demandé à la compagnie de téléphone de transférer vers deux numéros de téléphone cellulaire les appels logés sur leur ligne d'affaires régulière. Les propriétaires des deux téléphones cellulaires prenaient les appels et enregistraient les noms et numéros de téléphone des interlocuteurs. Ils envoyaient ensuite ces renseignements à deux autres personnes possédant des téléphones cellulaires pour qu'elles puissent communiquer avec les clients concernés et leur transmettre l'information et le programme. Il restait deux téléphones cellulaires pour recevoir des appels puisqu'on ne disposait d'aucun moyen pour les mises en attente et qu'on aurait risqué de perdre des clients si les toutes lignes avaient été engagées. Et puisque leur site Web fonctionnait, ils y ont affiché les numéros à appeler. »

9. Traitment du personnel

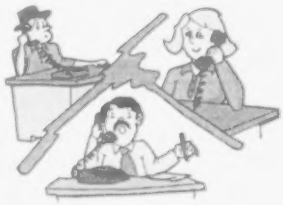
« Malgré que l'aéroport a été fermé longtemps, nous avons heureusement pu déplacer notre personnel à d'autres endroits. Certains employés ont utilisé des congés accumulés pour éviter d'être mis en chômage technique et, au bout du compte, seuls deux employés nous ont quitté pour travailler ailleurs. »

Votre personnel est essentiel.

- *Planifiez à l'avance la mise à pied d'employés en cas de catastrophe.* Des entreprises étaient d'avis que s'il était nécessaire de mettre des employés à pied après une catastrophe, on devait procéder rapidement afin d'éviter de perdre d'autres employés. Cela peut être fait en établissant des horaires de travail souples même dans des conditions normales. En outre, le fait de reloger vos opérations dans des installations non touchées peut vous éviter des mises au chômage technique.

- *Sachez vous adapter à la situation.* Après le 11 septembre, certaines compagnies qui dépendaient du fret aérien ont réagi à la baisse de leurs activités en réduisant leurs coûts et leurs effectifs, et en élaborant de nouvelles méthodes de travail. Des employés ont été mis en chômage technique, ce qui ne s'était pas produit depuis de nombreuses années. Malgré un rétablissement, la proportion d'emplois à plein temps par rapport aux emplois à temps partiel s'est inversée pour certaines d'entre elles. Elles comptent maintenant plus d'employés à temps partiel dont les heures de travail peuvent être modifiées en fonction de la charge de travail et à qui elles ne paient pas d'avantages sociaux.

- *Occupez-vous des employés en déplacement.* Au moment des événements du 11 septembre, quelque mille employés d'une grosse compagnie étaient à l'extérieur de la ville. C'était des employés occupant des postes élevés, donc des personnes essentielles dans l'organisation. Mais comme ils avaient tous un ordinateur portable, ils ont pu communiquer avec le bureau au moyen de conférences téléphoniques et de lignes de dérivation. Des avances de voyage ont dû être négociées.



- *Description claire des attentes à l'égard des employés en cas de crise.* Certaines entreprises exigent que leurs employés aient leur propre plan d'urgence de sorte que tout soit à sa place et plus facilement accessible pour le travail. Il peut aussi être nécessaire de prévoir un moyen de faire rentrer et de garder les employés au travail pendant une crise, si leur présence est utile.

10. Autres locaux et installations d'entreposage

- *Assurez-vous d'avoir accès à des lieux adéquats pour l'entreposage des surplus de produits.* Lorsque survient une interruption du transport aérien, les entreprises de transbordement risquent d'être confrontées au problème du stockage temporaire des produits. Certains coursiers ne disposent pas d'installations d'entreposage des colis postaux – une situation qui s'est avérée critique après le 11 septembre.

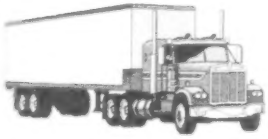
  Devant la hausse de la manutention du fret mer-air, beaucoup de compagnies dépendent de la circulation rapide des conteneurs qui arrivent dans les ports et les aéroports et en sortent. Si aucune de ces installations n'est utilisée, on aura un urgent besoin d'espace d'entreposage. Depuis le 11 septembre, certaines sociétés de courtage ont opté, comme solution de rechange, de faire affaire avec des compagnies locales de camionnage et ont pris des arrangements avec des propriétaires d'entrepôts de la région.

  « Après le tremblement de terre, une compagnie de transport a dû évacuer son bâtiment gravement endommagé après une panne de courant. Après avoir réalisé à quel point ils étaient dépendants de leur système informatique, ils sont retournés sur les lieux afin de récupérer quelques ordinateurs. Ils n'avaient pas prévu d'endroit où se réfugier en cas de catastrophe.
  Le premier problème auquel ils se sont attaqués a été de faire fonctionner les ordinateurs. Ils se sont donc rendus au domicile de leur agent financier et ils ont installé les ordinateurs dans le salon et la cuisine. Cela a pris de 3 à 4 heures. Leur système radio fonctionnant également à l'électricité, ils l'ont installé à bord d'une camionnette stationnée dans l'entrée. Ils ont passé la première nuit dans la maison de l'agent financier puis ont déménagé leur installation dans deux chambres d'hôtel (une pour les réservations et une pour les répartiteurs) qu'ils ont habitées pendant deux semaines. »

11. Autre modes de transport

- *Renseignez-vous sur les autres aéroports éventuellement accessibles.* Une seule solution de rechange peut ne pas suffire. Voici ce qu'il importe de savoir : les noms des personnes-ressources, les heures d'ouverture, les règles et les réglements concernant la manutention du fret, les types d'aéronefs que les aéroports peuvent accueillir. Ces renseignements devraient être conservés et régulièrement mis à jour.

- *Planifiez vos operations en cas de perturbations étendues.* Gardez à l'esprit que si l'aéroport local est inaccessible à la suite d'une gros tremblement de terre, d'une attaque terroriste ou d'une autre catastrophe importante, les autres aéroports régionaux peuvent également avoir été perturbés. Et même si les petits aéroports continuent de fonctionner, ils risquent d'être rapidement débordés, comme c'est arrivé à la suite du séisme de Nisqually. Les autorités ont dû établir des priorités et elles ont réservé les avions nolisés aux compagnies qui leur avaient soumis des plans d'urgence prévoyant l'utilisation sur préavis d'une heure de petits avions. Après le tremblement de terre de Loma Prieta en 1989, une banque a dû louer des hélicoptères pendant trois mois.



« Depuis le 11 septembre, une compagnie de fret aérien, basée à Seattle, s'est employée à étendre son réseau de transport routier. Advenant que les avions de la compagnie ne puissent pas décoller de l'aéroport, elle utilisera ses camions pour transporter les marchandises vers l'aéroport le plus proche afin de satisfaire ses clients. »

- *Prévoyez l'utilisation des transports terrestres.* Dans l'éventualité d'une perturbation majeure du transport aérien, beaucoup d'entreprises devront se tourner vers le transport terrestre. Puisque cela suppose de faire affaire avec des contractuels, on devrait maintenir à jour une liste d'entreprises de camionnage et de personnes-ressources à appeler en cas d'urgence. Compte tenu de la confusion qui règne sur les lieux d'une catastrophe, on devrait établir les communications avec les transporteurs à partir d'un autre endroit, comme le siège social. Cette solution de rechange devrait être mise à l'épreuve au préalable.

12. Relations publiques et mise en marché

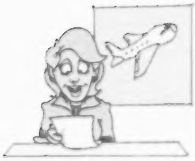
« Une des conséquences du 11 septembre a été pour une compagnie de fret de réaliser qu'elle devait obtenir des rapports plus précis et opportuns sur ses expéditions. Assaillie par les appels de nombreux clients, elle a constaté que la publication sur son site Web des renseignements à jour était la meilleure façon de répondre aux demandes puisqu'il était facile de référer les gens à sa page Web. »

Assurez-vous de fournir une information à jour sur votre service.

- *Dotez-vous d'un plan pur maintenir les relations avec vos clients pendant une catastrophe.* Le plan devra comprendre des measures pour informer régulièrement les clients. Il peut aussi être avisé de prévoir des measures d'indemnisation ou des escomptes afin de préserver la fidélité de la clientèle.

Prévoyez des campagnes de publicité et de mise en marché pour récupérer votre clientèle après une catastrophe.

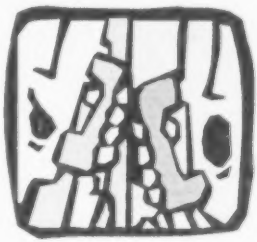
- *Élaborez un programme pour promouvoir votre ville auprès des tourists à la suite d'une catastrophe majeuret.* La ville de Washington est une destination populaire auprás des groupes d'écoliers et, depuis le 11 septembre, beaucoup de visites guidées ont été annulées, soit temporairement soit définitivement. Le marché des congrès ne s'est pas encore pleinement rétabli. La baisse du tourisme a frappe les enterprises connexes comme les restaurants, les agencies de location d'automobiles, etc. Les hotels, particulièrement ceux installés dans l'aéroport ou à proximité, ont également été durement frappes. Le taux general d'occupation en octobre 2001 a chute de 16p. 100 par rapport au même mois l'anée précédente. Une perte plus forte, soit 25 p. 100, a été enregistrée dans les recettes de location de chambers. Beaucoup d'établissements hoteliers ont abaissé leurs prix dans le but de générer des affaires et de demeurer ouverts (Arlington, 2001). Les statistiques annuelles montrent que les taux d'occupation des hotels de la region ne se sont pas encore rétablis.



« Après le 11 septembre, bien des hôtels les plus durement touchés ont quand même accueilli gratuitement les familles des victimes. »

13. Aide et soutien mutuels

- *Mesures pour parer aux ruptures des approvisionnements.* Par example, partager les approvisionnements avec les autres succursales locales de votre entreprise ou avec des entreprises apparentées.



- *Équipe de secours désignée.* Une grosse entreprise peut compter plusieurs équipes de secours ou de soutien. Si les outils, les processus et les méthodes sont les mêmes pour toutes, des équipes de l'extérieur peuvent prendre le relais advenant qu'une équipe locale n'est pas disponible.

- *Création de réseaux d'aide avec des entreprises connexes.* Il pourrait s'agir, par exemple, de planifier des mesures d'urgence en collaboration avec plusieurs organisations. L'aspect important est de connaître la personne à joindre dans les autres entreprises et organisations. La coopération dans une urgence sera plus facile si des liens de confiance existent.

- Les associations commerciales peuvent être des sources utiles de renseignements sur les entreprises. Le manque d'information ou les renseignements contradictoires sont parfois un problème majeur dans les premiers instants suivant une catastrophe. De la même façon que, pour la population, le gouvernement municipal devient le centre d'information, les associations commerciales peuvent jouer le même rôle pour le milieu des affaires. Elles peuvent, par exemple, recueillir des renseignements sur le statut de l'aéroport, les prêts aux entreprises, les modifications des circuits de circulation, etc., et les diffuser par téléphone, courrier électronique ou sur un site Web.

14. Tourisme

- **Le tourisme est très vulnerable aux événements terrorists.**
- **L'industrie de soutien des croisières risqué de perdre son marché au profit de Seattle en cas de catastrophe.**
- **Dans le secteur du tourisme, les affaires perdues sont difficiles à récupérer. Les hôtels ont fait de bonnes affaires dans l'immédiat grâce aux visiteurs coincés, mais elles ont perdu des clients par la suite.**
- **Les petites entreprises du secteur touristique et les entreprises à faible marge bénéficiaire et à petite réserve de caisse sont particulièrement vulnérables en cas de catastrophe.**
- **Une catastrophe qui surviendrait l'été, par surcroît une fin de semaine, aurait des répercussions majeures sur le tourisme.**
- **En temps de crise, le secteur du tourisme est habituellement le plus durement touché parce qu'il dépend du revenu disponible des gens. Les congés sont les premiers à être coupés. Les personnes âgées sont particulièrement vulnérables aux événements perturbateurs. Il y aura toujours des voyages d'affaires.**

> « Après le 11 septembre, les exploitants de taxis qui dépendent du trafic de l'aéroport ont signalé une baisse de 60 p. 100 de la demande, tandis que pour ceux qui sont moins dépendants de cette source de clients, la baisse n'a été que de 15 p. 100. »

- ***Les tendances touristiques se transforment après une catastrophe.*** **Depuis le 11 septembre, les Américains voyagent aux États-Unis et visitent la Colombie-Britannique en automobile. Pour survivre au 11 septembre, les hôtels ont dû modifier leur stratégie de marketing : elles ont surtout courtisé les voyageurs, les petites entreprises et les grosses sociétés au Canada. Elles ne pouvaient plus compter sur le tourisme classique. Les croisiéristes tracent des itinéraires autour du continent, pour refléter « l'amour des Américains pour leur patrie ». De nombreux ports en Amérique sont devenus les port d'attache des croisiéristes – Nouvelle-Orléans, Tampa, New York, Boston.**

15. Ordinateurs et systèmes de secours

- *Attendez-vous à une défaillance des lignes téléphoniques de transmission des données.* Quelques compagnies ont réalisé qu'elles s'en seraient mieux tiré si une plus grande partie de leurs opérations avaient été traitées par voie électronique. Un nombre croissant de banques ont recours aux transactions électroniques. Elles ont cependant toujours besoin du transport aérien pour expédier certains articles.

- *Envisagez l'utilisation éventuelle d'un site de rétablissement et d'un site de secours.* Beaucoup de grosses corporations disposent de sites de rétablissement et partagent des sites de secours avec d'autres. Si le site de secours se trouve dans une autre province ou un autre État, le transport aérien est peut-être la seule façon de s'y rendre. N'oubliez par que ces sites fonctionnent selon un ordre de priorité. Les entreprises qui ont déboursé le montant exigé, sont assurées d'une place. Il se peut que vous ayez à prendre d'autres dispositions pour transférer matériel et personnel vers le site de secours, par exemple, par autobus affrétés, par camions, voire par train.

- *Quels liens unissent votre enterprise et votre informatique?* Beaucoup de courtiers en douane utilisent l'informatique. Seul un petit pourcentage utilise encore les formulaires de dédouanement classiques. Si votre ordinateur est mis hors d'état de fonctionner après un tremblement de terre, ce sont vos concurrents qui auront les contrats. Assurez-vous que votre ordinateur ne sera pas projeté au sol au autrement endommagé durant une secousse sismique.

> « Mon plan d'urgence contient des renseignements importants sur mes clients et la liste des numéros de téléphone des personnes-ressources. C'est un fait que toute cette information est stockée dans mon ordinateur, et si celui-ci devait être endommagé pendant un tremblement de terre et bien... »

- *Dotez-vous d'un système de secours.* Après avoir vécu un tremblement de terre, une compagnie s'est dotée d'un système de secours pour les réservations. Les sauvegardes horaires transfèrent l'information sur un ordinateur portable. Cet ordinateur fonctionne à pile et peut être relié à une imprimante, si besoin est.

16. Fournisseurs

- *Prenez connaissance des plans de mesures d'urgence de vos fournisseurs et des entreprises dont vous dépendez. Les liaisons avec les fournisseurs peuvent être interrompues dans une catastrophe. Les opérations commerciales se font pour la plupart selon le principe du « juste à temps » et ainsi le réapprovisionnement est assuré partout. La majorité des entreprises ne disposent pas d'entrepôt et ne conservent que des quantités limitées de matériel. Si le transport est perturbé, ces réserves seront vite épuisées et devront être reconstituées. Pour beaucoup de compagnie, le fret aérien constitue la principale source de réapprovisionnement.*

Les transporteurs de courrier aérien qui n'ont pas de réseau terrestre seront les plus touchés par une catastrophe dans le transport aérien.

- *Vérifiez si le plan d'urgence du coursier avec qui vous faites affaire prévoit des mesures en cas de fermeture d'un aéroport.* Assurez-vous que ce dernier dispose d'équipes de gestion des crises dans tous les endroits concernés et d'un système de communications. Vérifiez que les protocoles sont affichés.

- *Cherchez à savoir d'où proviennent vos produits.* La mondialisation a entraîné une hausse du transport mer-air du fret. Par exemple, des tissus sont expédiés par bateau de l'Asie jusqu'à Vancouver, où ils sont dédouanés au port puis transportés jusqu'à l'aéroport pour être expédiés par avion jusqu'en Europe. Malgré le prix élevé du transport aérien, il est perçu comme un moyen plus efficient que le transport maritime vers l'Europe, qui est plus lent. Autre exemple, la machinerie : une voiture vendue en Europe peut être équipée d'un moteur qui a été fabriqué en Asie et expédié à Vancouver puis en Europe où l'assemblage final a eu lieu. Ce type de fret transite par Vancouver à cause de la géographie des liaisons et des réseaux aériens.

Les catastrophes majeures peuvent perturber les routes normales d'approvisionnement. Certaines compagnies de navigation et certains coursiers offrent un service de livraison garanti pour les machines ou des pièces essentielles. Leurs clients sont, entre autres, des manufacturiers, des fabricants, des organisateurs de salons professionnels, des usines, etc.

17. Occasions

- *Les entreprises pourraient devoir s'unir pour faire des pressions après une catastrophe.* Après le 11 septembre, les agences gouvernementales ont imposé de nombreuses restrictions sur le transport aérien dans une atmosphère de manque d'information et d'opportunisme politique. Certaines entreprises souffrent encore de ces décisions. Il est urgent d'agir pour faire connaître les préoccupations et les besoins des entreprises.

Tirez profit des marchés potentiels

Prévoyez offrir des produits ou des services de remplacement en cas d'urgence. Certaines entreprises peuvent tirer profit de la demande engendrée par les secours et la reconstruction, comme l'arrivée massive de secouristes, et les besoins en matière d'équipements de secours, de fournitures essentielles, de matériaux de construction, etc.

- *Les entreprises peuvent tirer profit des nouveaux marchés.* Bien que beaucoup de compagnies aériennes pourraient déroger aux restrictions qui s'appliquent aux billets pour évacuer les touristes de la zone d'un tremblement de terre, la demande pour des vols après un séisme pourrait s'accroître en réalité, surtout les vols d'arrivée, à cause des gens cherchant à rejoindre leurs familles. Après le tremblement de terre à Taïwan en 1999, il y a eu une hausse exceptionnelle des voyageurs à destination de Taïpei.

- Après le 11 septembre, les hôtels d'escale ont augmenté leur chiffre d'affaires à cause de l'obligation de se présenter deux heures à l'avance pour l'enregistrement. Les voyageurs dont les vols étaient prévus tôt le matin, arrivaient la veille. En outre, les personnes de la région qui habitaient à une bonne distance de l'aéroport, préféraient coucher à l'hôtel plutôt que de se lever en pleine nuit.

- *Soyez prêts.* La grève de huit semaines (octobre et novembre) des employés de port de la côte ouest aux États-Unis a profité aux entreprises de fret aérien de Vancouver. Quelques compagnies ont demandé à leurs fournisseurs d'expédier leurs cargaisons au port de Vancouver afin qu'elles soient transbordées dans des camions et transportées aux États-Unis. Il en a été de même des cargaisons expédiées par avion de Hong Kong et d'Asie à Vancouver. Mais la situation n'a profité qu'à un certain nombre de manutentionnaires.

18. Quelques faits et chiffres

- Quarante milles dollars de recettes fiscales sont prélevés chaque jour sur le fret à l'aéroport de Vancouver.
- Quatre-vingt pour cent des entreprises de fret sont reliées au système électronique de dédouanement. Les 20 p. 100 restants sont des petites entreprises.
- Les visiteurs dépensent annuellement plus de 3,5 millions de dollars à Vancouver.
- Le congressiste moyen dépense chaque jour 450 dollars et le tourisme moyen, 150 dollars.
- On compte environ 89 000 emplois dans le secteur du tourisme dans l'agglomération de Vancouver.
- On dénombre quelque 8,3 millions de visiteurs de passage chaque année. Cinq millions de ceux-ci viennent de la Colombie-Britannique et des autres parties du Canada.
- Il y a 24 000 chambres d'hôtel à Vancouver.
- Le tourisme est la deuxième industrie de la Colombie-Britannique.
- Les croisières en Colombie-Britannique et en Alaska attirent 750 000 visiteurs par année.
- La période de plus fort achalandage à l'aéroport de Vancouver est entre 11 h 30 et 15 h.
- Quinze pour cent du courrier entrant à Vancouver et environ 11 p. 100 du courrier sortant sont transportés par avion.
- Six mille kilogrammes d'envois postaux quittent Vancouver chaque jour.
- Postes Canada ne transporte pas de produits périssables ni de matières dangereuses.

19. Bibliographie

Arlington, Virginia, USA. "Notes on the Economic Impact of September 11, 2001 on Arlington, Virginia," impact update (December 13, 2001) http://www.smartplace. org/bus_recovery/bus_recov.html

Association of Bay Area Governments (ABAG). 2000. "Don't Wing It: Airports and Bay Area Earthquakes." Oakland, California.

Disaster Preparedness Resources Centre. 2003. « Fermeture d'aéroports en cas de catastrophes naturelles et d'origine humaine : Vulnérabilité des entreprises et planification des affaires », Rapport préparé pour le BPIEPC

Masse, R. 2002. "How Much Did the Airline Industry Recover Since September 11, 2001?" Rapport de recherche de Statistique Canada. No de catalogue 51F0009XIE.

Rubin, C.B. and I. Renda-Tanali. 2002. "The Terrorist Attacks on September 11, 2001: Immediate Impacts and Their Ramifications for Federal Emergency Management." Quick Response Research Report #140. Boulder, Colorado: Natural Hazards Research and Applications Information Center, University of Colorado. URL: http://www.colorado.edu/hazards/qr/qr140/qr140.html.

Transports Canada. 2003. "Chronology – Transport Canada Responds to September 11 Attacks." http://www.tc.gc.ca/majorissues/transportationsecurity/Chrono.htm.

Vancouver International Airport Authority. 2001. "The 2000 Economic Impact of the Vancouver International Airport: A Summary." Vancouver, Colombie-Britannique.

Werner, S.D. 1995. "Seismic Performance and Risk Reduction for Ports and Air Transportation Systems," in A.J. Schiff and I.G. Buckle, eds., Critical Issues and State-of-the-Art in Lifeline Earthquake Engineering, American Society of Civil Engineers Technical Council on Lifeline Earthquake Engineering, Monographie no 7, p.57-69

Disaster Preparedness Resources Centre
Université de la Colombie-Britannique